

Aus der Abteilung Klinische Neuropsychologie
Der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Des Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Direktor Prof. Dr. D. Naber

Experimentelle SCL 90-R Modifikation und Erweiterung

Dissertation

Zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
Dem Fachbereich Medizin der Universität Hamburg vorgelegt von

Stephanie Wolfen
geb. Lohmann
aus Osterholz-Scharmbeck

Hamburg im Jahre 2005

Angenommen vom Fachbereich Medizin
Der Universität Hamburg am:
Veröffentlicht mit der Genehmigung des
Fachbereichs Medizin der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende:
Prüfungsausschuss: 2. Gutachter/in:
Prüfungsausschuss: 3. Gutachter/in::

Meinen Eltern

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	6
1.1	Psychiatrische Diagnostik.....	6
1.2	Die SCL 90-R.....	7
1.2.1	Entwicklungsgeschichte	7
1.2.2	Struktureller Aufbau der SCL 90-R.....	11
1.2.3	Psychodiagnostischer Einsatz der SCL 90-R.....	13
1.3	Problemstellung	14
1.3.1	Allgemeine Anforderungen an einen Self Report unter Berücksichtigung von Vor und Nachteilen dieser Testmethode	15
1.3.2	Spezielle Problematik der SCL 90-R.....	17
1.3.2.1	Allgemeiner Distress-Faktor	18
1.3.2.2	Zwanghaftigkeit (Obsessive-Compulsive).....	19
1.3.2.3	Psychotizismus und Ängstlichkeit	20
1.4	Ziel der Arbeit	21
2	Material und Methoden	23
2.1	Die SCL 190 als Untersuchungsgegenstand	23
2.2	Beschreibung der Stichprobe	24
2.2.1	Die Kontrollgruppe.....	24
2.2.2	TK-Patienten.....	26
2.2.3	PS7-Patienten	28
2.2.4	XTC-Kids	31
2.2.5	TZS-Patienten	32
2.2.6	VT- Patienten.....	34
2.3	Statistische Methoden	36
2.3.1	Faktorenanalyse	36
2.3.2	Reliabilitätsanalyse.....	41
2.3.3	Exemplarische Validierung mittels Varianzanalyse	44
3	Befunde	46
3.1	Ergebnisse der Faktorenanalyse	46
3.1.1	Eigenwerte und erklärte Varianz	46
3.1.2	Die 19 Faktorenlösung	49
3.2	Berücksichtigung der Reliabilitätsanalyse	51
3.2.1.1	Faktor 1: Belastungsdepression.....	52
3.2.1.2	Faktor 2: Hypomane Desorganisation.....	52
3.2.1.3	Faktor 3: Hypochondrische Depression	53

3.2.1.4	Faktor 4: Suizidalität.....	54
3.2.1.5	Faktor 5: Stoffgebundene Suchttendenz, Alltagsdrogen.....	54
3.2.1.6	Faktor 6: Schlafstörung	55
3.2.1.7	Faktor 7: Agoraphobie.....	55
3.2.1.8	Faktor 8: Aggressivität.....	56
3.2.1.9	Faktor 9: Paranoia.....	57
3.2.1.10	Faktor 10: Obsessiv-Compulsives Syndrom	57
3.2.1.11	Faktor 11: Positive Schizophrenie.....	58
3.2.1.12	Faktor 12: Soziale Gehemmtheit.....	58
3.2.1.13	Faktor 13: Dyskognitives Syndrom.....	59
3.2.1.14	Faktor 14: Nervöse Beschwerden	60
3.2.1.15	Faktor 15: Posttraumatisches Belastungssyndrom	60
3.2.1.16	Faktor 16: Verlustdepression	61
3.2.2	Interne Konsistenzen und endgültige Itemzuordnungen nach inhaltlichen und quantitativen Aspekten	62
3.3	Ergebnisse der Skalenkorrelation.....	63
3.4	Ergebnisse der Exemplarischen Validierung	64
3.4.1	Vergleich Kontrollgruppe mit TZS.....	64
3.4.1.1	Parallelisierung.....	65
3.4.1.2	Ergebnis	66
3.4.2	Ergebnis der Varianzanalyse der XTC-Gruppen	66
4	Diskussion	85
4.1	Kritische Würdigung des neuen Tests	85
4.2	Folgerungen und weiteres Vorgehen.....	89
5	Zusammenfassung	92
6	Literaturverzeichnis.....	93
7	Danksagung.....	100
8	Lebenslauf	101
	Anhang.....	102

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zusammensetzung der Kontrollgruppe nach dem Merkmal Alter	25
Abbildung 2: Zusammensetzung der Kontrollgruppe nach dem Merkmal Schulabschluss.....	26
Abbildung 3: Zusammensetzung der TK-Patienten nach dem Merkmal Alter	27
Abbildung 4: Zusammensetzung der TK-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss.....	27
Abbildung 5: Zusammensetzung der TK-Patienten nach dem Merkmal Erstdiagnose	28
Abbildung 6: Zusammensetzung der PS7-Patienten nach dem Merkmal Alter	29
Abbildung 7: Zusammensetzung der PS7-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss.....	29
Abbildung 8: Zusammensetzung der XTC-Patienten nach dem Merkmal Alter.....	31
Abbildung 9: Zusammensetzung der XTC-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss.....	31
Abbildung 10: Zusammensetzung der XTC-Kids nach dem Merkmal Schulform	32
Abbildung 11: Zusammensetzung der TZS-Patienten nach dem Merkmal Alter	33
Abbildung 12: Zusammensetzung der TZS-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss.....	33
Abbildung 13: Zusammensetzung der TZS-Patienten nach dem Merkmal Erstdiagnose.....	34
Abbildung 14: Zusammensetzung der VT-Patienten nach dem Merkmal Alter	35
Abbildung 15: Zusammensetzung der VT-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss.....	35
Abbildung 16: Zusammensetzung der VT-Patienten nach dem Merkmal Erstdiagnose.....	36
Abbildung 17: Rotierte Faktorladungen (nach Backhaus et al. 2000).....	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Skalen der SCL 90-R	12
Tabelle 2: Die 19 möglichen Skalen der SCL 190	24
Tabelle 3: Studiendesign XTC-Patienten	30
Tabelle 4: Reliabilitätsanalyse am Beispiel der Skala 'Obsessive-Compulsive' vor und nach Löschung der Items	43
Tabelle 5: Eigenwerte der Faktoren der SCL 190.....	47

Tabelle 6: Faktorenkorrelation SCL 190, 19-Faktorenlösung	49
Tabelle 7: Benennung der 16 Skalen.....	51
Tabelle 8: Itemzuordnung Belastungsdepression nach Faktorenanalyse.....	52
Tabelle 9: Itemzuordnung Hypomane Desorganisation nach Faktorenanalyse	52
Tabelle 10: Itemzuordnung Hypochondrische Depression nach Faktorenanalyse	53
Tabelle 11: Itemzuordnung Hypochondrische Depression nach Faktorenanalyse	54
Tabelle 12: Itemzuordnung stoffgebundene Suchttendenz nach Faktorenanalyse	54
Tabelle 13: Itemzuordnung Schlafstörung nach Faktorenanalyse	55
Tabelle 14: Itemzuordnung Agoraphobie nach Faktorenanalyse.....	55
Tabelle 15: Itemzuordnung Aggressivität nach Faktorenanalyse	56
Tabelle 16: Itemzuordnung Paranoia nach Faktorenanalyse.....	57
Tabelle 17: Itemzuordnung Obsessiv-Compulsives Syndrom nach Faktorenanalyse .	57
Tabelle 18: Itemzuordnung Positive Schizophrenie nach Faktorenanalyse.....	58
Tabelle 19: Itemzuordnung Soziale Gehemmtheit nach Faktorenanalyse.....	58
Tabelle 20: Itemzuordnung Dyskognitives Syndrom nach Faktorenanalyse	59
Tabelle 21: Itemzuordnung Nervöse Beschwerden nach Faktorenanalyse.....	60
Tabelle 22: Itemzuordnung PTBS nach Faktorenanalyse.....	61
Tabelle 23: Itemzuordnung Verlustdepression nach Faktorenanalyse	61
Tabelle 24: Interne Konsistenzen und endgültige Itemzuordnungen	62
Tabelle 25: Interne Konsistenzen.....	63
Tabelle 26: Skalenkorrelation.....	64
Tabelle 27: Mittelwertvergleiche ohne Parallelisierung	65
Tabelle 28: Mittelwertvergleiche nach Parallelisierung	66
Tabelle 29: Positive Schizophrenie	69
Tabelle 30: Obsessiv-Compulsives Syndrom	70
Tabelle 31: Soziale Gehemmtheit	71
Tabelle 32: Paranoia	72
Tabelle 33: Suizidalität	73
Tabelle 34: Belastungsdepression	74
Tabelle 35: Aggressivität.....	75
Tabelle 36: Nervöse Beschwerden	76
Tabelle 37: Stoffgebundene Suchttendenz	77
Tabelle 38: Dyskognitives Syndrom.....	78
Tabelle 39: Verlustdepression.....	79
Tabelle 40: Agoraphobie	80
Tabelle 41: Schlafstörung	81
Tabelle 42: Hypochondrische Depression	82

Tabelle 43: Hypomane Desorganisation	83
Tabelle 44: Posttraumatisches Belastungssyndrom	84
Tabelle 45: Faktorladungen nach übergeordneter Faktorenanalyse (6-Faktoren Lösung)	86

Abkürzungsverzeichnis

ANOVA	Analysis of Variance
DSM	Diagnostic and Statistic Manual of Mental Disorders
GSI	Global Severity Index
HSCL	Hopkins Symptom Check List
ICD	International Classification of Diseases
MPTSD	Mississippi Scale for Combat related Posttraumatic Stress Disorder
MSRPP	Multidimensional Rating Scale for Psychiatric Patients
LOH	Kontrollgruppe "Lohmann"
OCD	Obsessive Compulsive Disorder
PDS	Personal Data Sheet
PSDI	Positive Symptom Distress Index
PST	Positive Symptom Total
PS7	Patientenstichprobe Psychiatrie 7
PTBS	Posttraumatisches Belastungssyndrom
SCL	Symptom Check List
TK	Patientenstichprobe Tagesklinik
TZS	Therapiezentrum für Suizidgefährdete
VT	Patientenstichprobe Verhaltenstherapeutische Ambulanz
XTC	Szenetypische Abkürzung für die synthetische Droge Ecstasy

1 Einleitung

1.1 Psychiatrische Diagnostik

Eine sichere Diagnose stellt in der Medizin in den allermeisten Fällen den einzigen Weg zu einer adäquaten Therapie und damit verbundener Leidensminderung des Patienten dar. Anders als in der allgemeinen Medizin ist die Diagnostik im Fach Psychiatrie weitaus beschwerlicher und nicht durch Bildgebung oder Laborwerte klar einer entsprechenden Diagnose zuzuordnen. Bisher lassen sich bei den meisten psychischen Störungen nur unzureichende, und wenn, dann wenig eindeutige Beziehungen zwischen biologischen und psychischen Phänomenen nachweisen. Damit ist das Bestreben, die psychische Befindlichkeit eines Patienten zu ergründen und sie objektiv zu bewerten, um anschließende therapeutische Konsequenzen zu ziehen, eine zentrale Herausforderung für die Psychiatrie. Sie wurde nicht zuletzt deshalb von jeher kontrovers diskutiert (vgl. Kendell, 1978). Zeitweise wurde sogar der Begriff der Diagnose generell in Frage gestellt (vgl. Szasz 1962, Laing, 1960).

Im Laufe der Jahre wurden unter dem Oberbegriff der psychiatrischen Diagnostik unterschiedliche hierarchisch angeordnete Beschreibungsebenen zusammengefasst. Im einzelnen sind dies die Symptom-, Syndrom- und Diagnoseebene (vgl. z.B. Stieglitz, 2000). Dem Symptom als Basis zur Beschreibung psychopathologischer Phänomene kommt dabei eine wichtige, grundlegende Funktion zu. Der zuverlässigen Symptombeurteilung sind jedoch durch eine Vielzahl von Fehlerquellen und Problemen Grenzen gesetzt. Im einzelnen werden diese in Kapitel 1.3.1 erläutert. Aufgrund der langen Tradition der kritischen Auseinandersetzung mit der psychiatrischen Diagnostik besteht auch nach Vorlage von international anerkannten Klassifikationssystemen, wie der ICD 10 und DSM IV, nach wie vor das Problem nicht standardisierter Diagnosen. Die klassifikatorische Diagnostik ist zwar in den vergangenen 10 bis 20 Jahren durch die geradezu exponentielle Vermehrung operationalisierter Diagnosesysteme ¹in den

¹ Der Begriff der operationalen Diagnostik wurde bereits in den 20er Jahren eingeführt durch den Physiker Bridgman. Bezogen auf die psychiatrische Diagnostik bedeutet dies die Festlegung von Definitionen einer Störung durch explizite Vorgabe von diagnostischen Kriterien (vgl. Bridgman 1927, Stieglitz 2000)

Vordergrund gerückt und konnte die bis dato fortwährende Kritik an mangelnder Reliabilität (zur Definition siehe Kapitel 1.3.1) psychiatrischer Diagnosen zurückdrängen (vgl. Stieglitz 2000). Dennoch hat die syndromale Diagnostik im Hinblick auf das erwähnte Objektivitätsproblem nicht standardisierter Diagnosen weiterhin einen entscheidenden Stellenwert. Ein Syndrom kann definiert werden als Komplex verschiedener Einzelsymptome, die überzufällig häufig gemeinsam auftreten (vgl. Stieglitz, 2000). In der syndromalen Diagnostik lassen sich diese a priori auf klinischer Erfahrung und Beobachtung postulierten Syndrome anschließend mittels mathematisch-statistischer Verfahren (u.a. Faktorenanalysen) replizieren. Hieraus können dann entsprechende Skalen abgeleitet werden. In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass diese Skalen über eine hohe face validity (= hohe Korrespondenz zwischen den klinisch beobachteten Syndromen und den errechneten Skalen) verfügen (siehe auch Kapitel 1.3.1, Stieglitz 2000). Diese Tatsache unterstreicht die Bedeutung der Syndromskalen und sie erlangen damit einen „ähnlichen Stellenwert wie psychologische Tests“ (Stieglitz, 2000). Grundlage bleibt auch in der syndromalen Diagnostik das Abfragen von Symptomen. Hierfür werden vor allem Fremd- und Selbstbeurteilungsverfahren eingesetzt. Eines dieser Selbstbeurteilungsverfahren ist die Symptomcheckliste 90-R von Derogatis (1977); in der deutschen Version von Franke (1995, 2002). Sie wird im folgenden vorgestellt.

1.2 Die SCL 90-R

1.2.1 Entwicklungsgeschichte

Wie bereits erwähnt, geht die Idee, Menschen mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens die Möglichkeit zu geben, über ihre psychische Befindlichkeit selbst Aussagen zu machen und sie danach im Vergleich zu Gesunden vergleichend zu betrachten und zu bewerten, auf eine lange Tradition zurück.

Als Vater des sogenannten Self Reports gilt Woodworth (1919), der vor und während des ersten Weltkrieges einen Fragebogen („*personal data sheet*“, kurz PDS) für die Rekruten entwarf und an ihnen erprobte. Dieser Fragebogen bestand aus 116 Fragen, die mit „Ja“ oder „Nein“ zu beantworten waren. Repräsentative Fragen waren unter anderem (aus: Psychological testing History, Principles and Applications, Robert J. Gregory 1992):

- „Do ideas run through your head so that you cannot sleep?“
- “Were you considered a bad boy?“
- “Are you bothered by a feeling that things are not real?“
- “Do you have a strong desire to commit suicide?“

Woodworths Ziel war es dabei, diejenigen Personen bzw. Rekruten herauszufiltern, die Auffälligkeiten im Hinblick auf Psychoneurosen zeigten. Später stellte er auch Vergleiche zwischen „normalen“ Studenten, sog. Shellschock Veteranen und Patienten mit bekannten Psychoneurosen an und konnte sich so in seiner Hypothese bestätigt sehen, sein PDS gelte als allgemeine Screening – Methode für junge einberufene Soldaten.

Zunächst blieb es in der Weiterentwicklung bei diesem rein militärischen Nutzen. Nach dem zweiten Weltkrieg konnte das erste amerikanische Standardwerk der psychiatrischen Diagnostik, der DSM-I, vorgelegt werden.

Als erste direkte Vorläuferin der SCL 90-R gilt die „*Discomfort scale*“. Sie wurde 1954 von den Forschern der John Hopkins University, Kellman und Frank, entwickelt. Von nun an wurde an einer ständigen Erweiterung gearbeitet. Es resultierte die SCL 31 (1954,1957 Parloff et al. Frank et al.), die oft auch unter HSCL (Hopkins Symptom Check List) in der Literatur zu finden ist. Diese aus 31 Items bestehende Liste stütze sich auf den *Cornell Medical Index* (Wider 1948) und 12 Items von Lorr (1952) aus denen die *Multidimensional Rating Scale for psychiatric Patients* hervorging (MSRPP).

1957 wurden von Frank et al. eine Erweiterung vorgenommen; es entstand die SCL 41, bei der jedes Item mit einer 4-Punkt Skala versehen wurde. Die Items fokussierten auf somatische und psychische Belastungen.

Neben dem ursprünglich militärischen Nutzen entwickelte sich die SCL auch aus der Psychotherapieforschung. Es galt hierbei vor allem durch die Messung eines „*general distress factor*“, Aussagen über den Verlauf und den Erfolg einer Psychotherapie zu machen.

Viele Symptomlisten entstanden in dieser Zeit unter dem Druck des Nachweises der Effektivität neu entdeckter Psychopharmaka (vgl. Stieglitz 2000). So wurde auch die

SCL in den 60er Jahren in Placebo kontrollierten Doppelblindstudien dazu verwandt, mehr Informationen über die Auswirkungen von Psychopharmaka zu erhalten. Als besonders vorantreibende - weil finanziell unterstützende - Kräfte dieser Entwicklung wären im Einzelnen die amerikanische Pharmaindustrie („Psychopharmacology research branch“), die Gesundheitsbehörden sowie verschiedene Universitäten zu erwähnen. Hierbei ist insbesondere die John Hopkins University, die University of Pennsylvania und die University of Chicago zu nennen (vgl. Franke 1995).

1965 stellten Lipman et al. erneut eine modifizierte Form vor: Die SCL 41 mit 65 Items. Diese galt vor allem einer Studie über die Auswirkungen von Metrobromat und Chlordiazepoxid bei Angstpatienten. Mit der Zeit schien sich die Annahme zu bestätigen, dass sich Veränderungen von Gefühl - im Sinne von „discomfort“ - vor, während und nach einer Therapie im Rahmen der Selbstbeurteilung standardisiert abfragen lassen, um so Effekte der Psychotherapie belegen und kontrollieren zu können. Gleiches nahm man auch bei der Behandlung mit Psychopharmaka an.

Seit 1960 wurde mit den verschiedensten Versionen der HSCL gearbeitet und 1968 von Mattsson et al. die erste faktorenanalytische Prüfung der HSCL, die zu diesem Zeitpunkt 58 Items beinhaltete, vorgelegt.

Die HSCL 58 bestand aus den fünf Subskalen Somatisierung, Zwanghaftigkeit (Obsessive Compulsive), Unsicherheit im Sozialkontakt (Interpersonal Sensitivity), Depressivität und Ängstlichkeit (Anxiety).

In den darauffolgenden Jahren wurden diese Prüfungen fortgeführt (Williams 1968, Lipman 1969) und optimiert.

Derogatis et al. (1971) befassten sich ebenfalls mit der faktorenanalytischen Prüfung und verschiedensten Faktorenstrukturen, welche er miteinander verglich. Hierbei wurden ebenfalls übereinstimmend die Faktoren Somatisierung, Zwanghaftigkeit, Unsicherheit im Sozialkontakt, Depressivität und Ängstlichkeit gefunden.

Während es einerseits das Bestreben gab, eine Kurzversion der HSCL zu erschaffen, die so in größeren Studien zur Wirksamkeit verschiedenster Psychopharmaka Anwendung finden sollte, bemühten sich Derogatis et al. weiter um eine sprachliche

Klarheit der Items und um die Berücksichtigung weiterer klinisch relevanter Symptome in der SCL.

1973 entwickelten sie die SCL 90, die neben zusätzlichen Items nun auch eine Fünf-Punkt Antwortmöglichkeit enthielt und 1976 Gegenstand einer Korrelationsstudie mit der MMPI wurde. Diese Studie stütze die neun postulierten Skalen von Derogatis et al..

1977 legten Lipman et al. eine neue faktorenanalytische Prüfung der SCL 90 vor.

Noch im gleichen Jahr spaltete sich Derogatis von den bisher eher gemeinsamen Forschungen mit den anderen Wissenschaftlern ab und nahm eine weitere entscheidende Veränderung an der SCL 90 vor, indem er die Instruktion zum Test von „*How much were you bothered by...?*“ in „*How much were you distressed by...?*“, änderte. Durch diesen Vokabeltausch wurde dem Ziel Rechnung getragen, jene Befindlichkeitsstörungen zu messen, unter denen die Patienten tatsächlich leiden. Zusätzlich wurden drei Items modifiziert und eine Fremdbeurteilungsversion vorgelegt. Gleichzeitig wurde die Bezeichnung der Symptom Check Liste mit dem Zusatz R für „revised“ versehen.

Offensichtlich ging es hier um weit mehr als wissenschaftliche Interessen, sondern wohl auch um Verwertungsrechte eines solchen wertvollen diagnostischen Hilfsmittels, das bislang jedem Forscher frei zugänglich und von ihm modifizierbar war (vgl. Franke 1995).

Dieses Ereignis kennzeichnet demnach eine deutliche Zäsur in der Geschichte der SCL/HSCL, denn Derogatis et al. legten hiernach auch als Erste vergleichende Daten für psychisch Belastete und Gesunde für die SCL 90-R Version vor. Von nun an bestand die Möglichkeit, die SCL 90-R in Studien als diagnostisches Verfahren einzusetzen. So finden sich in der Literatur über die letzten 20 Jahre Hunderte Anwendungsstudien aus nahezu allen Bereichen der Psychiatrie (Datenbanken: Medline, Embase, Serfile, vgl. Franke 1995).

Zunehmend rückte die SCL 90-R auch im deutschsprachigen Raum in den Blickpunkt des klinischen Interesses: Rief, Greitemeyer und Fichter überprüften 1991 die

Faktorenstruktur der SCL 90-R an 900 psychosomatischen Patienten an einer deutschen Stichprobe (Rief et al. 1991).

Gabriele H. Franke legte 1992 eine Untersuchung zum Ausfüllverhalten 1006 deutscher „normal Gesunder“ vor, in der sich herausstellte, dass bundesdeutsche Ausfüller dazu tendieren, Fragen zustimmend zu beantworten wobei ihre Antworttendenz niedriger liegt als bei amerikanischen Ausfüllern. Sie stellte dabei auch eine faktorenanalytische Prüfung vor (Franke 1992).

Seit 1995 wird die SCL 90-R im deutschen Klinikalltag und in der Forschung eingesetzt. Gabriele H. Franke übersetzte die Liste der Symptome und zog auch eine deutschsprachige Standardisierungsstichprobe heran, um so über die testtheoretisch üblichen Reliabilitäts- und Validitätsprüfungen und unter Berücksichtigung des unterschiedlichen Antwortverhaltens zu einer Adaption der SCL 90-R für den deutschsprachigen Raum zu gelangen. 2002 brachte Franke eine zweite neu normierte Auflage der deutschen Testversion heraus. Der strukturelle Aufbau wurde jedoch nicht verändert.

1.2.2 Struktureller Aufbau der SCL 90-R

Die SCL 90-R besteht aus 90 Fragen, die alle mit den Worten „Wie sehr litten sie in den letzten sieben Tagen unter.....“ beginnen und durch Ankreuzen auf einer Likert Skala (fünf Abstufungen: überhaupt nicht, ein wenig, ziemlich, stark, sehr stark) beantwortet werden müssen. 83 Fragen sind hiervon zu den nachfolgenden neun Skalen zusammengefasst (nach Franke 1995):

Tabelle 1: Skalen der SCL 90-R

Skala	Name	Beschreibung
1	<i>Somatisierung (somatization)</i>	Mit 12 Fragen werden einfache körperliche Belastungen des Befragten bis hin zu funktionellen Störungen erfasst.
2	<i>Zwanghaftigkeit (obsessive-compulsive)</i>	10 Fragen erfassen leichte Konzentrations- und Arbeitsstörungen bis hin zur ausgeprägten Zwanghaftigkeit.
3	<i>Unsicherheit im Sozialkontakt (interpersonal sensitivity)</i>	Neun Items erfragen leichte soziale Unsicherheit bis hin zum Gefühl völliger persönlicher Unzulänglichkeit.
4	<i>Depressivität (depression)</i>	13 Fragen beleuchten die Symptome Traurigkeit bis hin zur schweren Depression
5	<i>Ängstlichkeit (anxiety)</i>	Insgesamt 10 Items dienen zur Erfassung körperlich spürbarer Nervosität bis hin zu tiefer Angst.
6	<i>Aggressivität / Feindseligkeit (anger/hostility)</i>	Mit weiteren sechs Fragen sollen Reizbarkeit und Unausgeglichenheit bis hin zu starker Aggressivität mit feindseligen Aspekten erfasst werden.
7	<i>Phobische Angst (phobic anxiety)</i>	Sieben Fragen befassen sich mit der Erfassung des leichten Gefühls von Bedrohung bis hin zur massiven phobischen Angst.
8	<i>Paranoides Denken (paranoid ideation)</i>	Sechs Items sind hier zusammengefasst. Sie beschreiben Misstrauen und Minderwertigkeitsgefühle bis hin zu starkem paranoidem Denken.
9	<i>Psychotizismus (psychoticism)</i>	Bestehend aus 10 Fragen werden hier milde Gefühle der Isolation und Entfremdung bis hin zur dramatischen Evidenz der Psychose erfragt.

Weitere sieben Items werden keiner Skala zugeordnet. Sie geben Auskunft über das gesamte Antwortprofil aller 90 Fragen. Diese Zusatzfragen sind Fragen nach schlechtem Appetit, Einschlafschwierigkeiten, dem Gedanken an den Tod und an das Sterben, weiterhin Fragen nach dem Drang sich zu überessen, frühem Erwachen am Morgen, nach unruhigem oder gestörtem Schlaf sowie nach Schuldgefühlen (vgl. Franke 1995).

Die sieben Items werden zusammengefasst in drei globale Kennwerte, dies sind im einzelnen:

- **GSI** (*global severity index*): misst die grundsätzliche psychische Belastung;
- **PSDI** (*positiv symptom distress index*): misst die Intensität der Antworten;
- **PST** (*positive symptom total*): gibt Auskunft über die Anzahl der Symptome, bei denen eine Belastung vorliegt.

Zur Auswertung gibt es ein spezielles Auswertungsschema im Handbuch für die SCL 90-R. Ebenso findet sich dort eine Anleitung zum Umgang mit Missing data (vgl. Franke 1995).

1.2.3 Psychodiagnostischer Einsatz der SCL 90-R

Bei einem Suchlauf der Internet Bibliotheken Medline, Embase und Serfile finden sich zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit im Zeitraum der letzten fünf Jahre über 200 Anwendungsstudien der SCL 90-R.² Es sollen hier nur exemplarisch einige Themenbereiche angeführt werden.

Die Anwendungsbreite der SCL 90-R reicht mittlerweile über das gesamte Spektrum der Psychopathologie. Sie wird angewendet zur Untersuchung somatoformer Störungen (Dickson et al., 1992; Rief et al., 1992), Essstörungen (z.B. Bulik et al., 1992; Eckert et al., 1982), Abhängigkeitserkrankungen (z.B. Steer 1982, Bleich et al. 1999) bis hin zu sexuellen Funktionsstörungen (Derogatis et al. 1981). Ebenfalls wurden unfruchtbare Paare (Berg und Wilson 1990) oder die psychische Situation von Frauen nach einem Schwangerschaftsabbruch untersucht. Außerdem findet die SCL 90-R Anwendung im Bereich der Missbrauchsforschung (Arata et al., 1991; Bryer et al., 1987; Kelley et al., 1990; Kilpatrick et al., 1981; Swett et al., 1990). Des weiteren rückte die SCL 90-R auch zunehmend in den Blickpunkt des Interesses bei der Untersuchung der psychischen Belastung von Patienten mit körperlichen Erkrankungen wie z.B. Krebs (Abelhoff et al., 1977; Ahles et al., 1983; Craig und Abelhoff, 1974; Derogatis et al. 1979, 1983; Stefanek et al., 1987).

Zu Beginn wurde auf die anfängliche Motivation für den Entwurf eines Selbstbeurteilungsfragebogen eingegangen. Auch heute noch wird die SCL 90-R im militärischen Bereich genutzt. So finden sich Anwendungsstudien im Zusammenhang mit dem „Post Traumatic Stress Syndrome“ nach Einsätzen wie dem Golfkrieg 1991, oder Studien über die Häufigkeit einer Depression in einer militärischen Stichprobe. Holmes, Tariot & Cox veröffentlichten 1998 eine Studie über 1090 Mitglieder einer Air National Guard die den Einsatzbefehl zur Operation Desert Storm erhielten. Sie ließen

² Einen guten Überblick hierzu bietet auch das Manual zu der von Franke (2002) neu normierten Version der SCL 90-R

ihre Probanden über längere Zeiträume die Mississippi Scale for Combat related Posttraumatic Stress Disorder (M-PTSD) und die SCL 90-R ausfüllen. Es stellten sich signifikante Unterschiede zwischen zu Hause gebliebenen und eingesetzten Soldaten heraus. Die erhöhten SCL 90-R Werte der in den Persischen Golf ausgeflogenen Soldaten wurden von den Autoren nicht nur als Zeichen des Vorliegens eines PTSD, sondern auch für das grobe Vorhandensein weiterer psychischer Störungen gewertet. Auch in dieser Studie wird demnach die Bedeutung der SCL 90-R als Screening Instrument für allgemeinen „Distress“ deutlich.

Im Zuge der Reformierung des Gesundheitssystems in der Bundesrepublik Deutschland gewinnen Symptomchecklisten und Selbstbeurteilungsskalen noch einen ganz anderen Stellenwert. Für den stationären Bereich wird in dem Sozialgesetzbuch (SGV V) eine umfassende Qualitätssicherung gefordert, die neben anderen Bereichen besonders die Behandlungsergebnisse erfassen und vergleichende Prüfungen ermöglichen soll (Wetterling et al. 1998). Von besonderem Interesse ist hierbei auch, den Zeitaufwand für die Qualitätssicherung möglichst gering zu halten, damit die patientenbezogene klinische Arbeit auch weiterhin im Zentrum des ärztlichen Handelns steht. Mit dieser Thematik beschäftigten sich auch Wetterling, Junghans und Dilling. Im November 1998 veröffentlichten sie einen Artikel zum Thema: „Qualitätssicherung in der psychiatrischen Klinik. Wie können Therapieergebnisse möglichst einfach erfasst werden?“ Schulte berichtete bereits 1993 in einem Übersichtsartikel „Wie soll Therapieerfolg gemessen werden?“ über den häufigen Einsatz der SCL 90-R und empfiehlt aus diesem Grund ihre Verwendung. Schauenburg und Struck unternahmen 1999 den Versuch für die SCL 90-R Konventionen und Cutoff points festzulegen, die es ermöglichen, sowohl statistisch als auch klinisch relevante Veränderungen nach einer Psychotherapie zu quantifizieren (vgl. Schauenburg et al.1999).

1.3 Problemstellung

Im vorigen Abschnitt wurde auf die große Bandbreite der Anwendung der SCL 90-R eingegangen. Ursprüngliche Intention vor mehr als acht Jahrzehnten war es, einen Fragebogen zu schaffen, der über die allgemeine Befindlichkeit Aussagen machen kann. Mit der immer größer werdenden Anwendungsbreite und der Vielzahl psychiatrische und somatischer Symptomkonstellationen wachsen jedoch auch die Anforderungen an die SCL 90-R. In den folgenden Kapiteln wird aufgezeigt, welche

Anforderungen im Allgemeinen und in der speziellen Anwendung an die SCL 90-R zu stellen sind. Nach der kritischen Auseinandersetzung mit Studien zu diesem Thema wird deutlich, warum eine Weiterentwicklung der SCL 90-R sowohl erforderlich als auch lohnend ist.

1.3.1 Allgemeine Anforderungen an einen Self Report unter Berücksichtigung von Vor und Nachteilen dieser Testmethode

Zunächst ist es erforderlich, auf die generellen Anforderungen, die an einen Selbstbeurteilungsfragebogen zu stellen sind, sowie die Vor- und Nachteile eines solchen diagnostischen Hilfsmittels einzugehen.

Ein standardisiertes Untersuchungsverfahren mittels Selbstbeurteilung, wie die SCL 90-R, hat grundsätzlich folgende testtheoretische Gütekriterien zu erfüllen:

1. Objektivität: Das grundlegendste Kriterium ist die Objektivität. Dabei gilt es die Unabhängigkeit der Testergebnisse von Untersucher und Auswerter zu gewährleisten. Dies gelingt durch die Standardisierung von Durchführung, Auswertung und Interpretation. Es sollten folglich – gleich von welcher Person der Test auch durchgeführt wird – möglichst gleiche Ergebnisse resultieren.

2. Reliabilität: Die Zuverlässigkeit, mit der ein standardisiertes Untersuchungsverfahren ein Merkmal erfasst, nennt man Reliabilität. Die für andere Verfahren geforderte „Retest Reliabilität“ (= gleiches Ergebnis bei wiederholter Messung) kann hier nicht gefordert werden, da dieses Instrument gerade sensitiv für Veränderungen von Symptomen sein soll. Es gilt also zu unterscheiden zwischen Reliabilität im Sinne von innerer Konsistenz und Stabilität.

3. Validität: Validität misst die Genauigkeit, mit der ein Test erfasst oder misst, was er zu messen vorgibt.
 - Faktorielle syndromale Validität:

Diese beinhaltet die Forderung, dass die Messung durch einen faktorenanalytisch gesicherten Messansatz erfolgt. Dabei sollten die Skalen gut replizierten empirischen Symptomdimensionen entsprechen.

- Kriteriumsvalidität:

Die Kriteriumsvalidität fordert einen möglichst engen Zusammenhang des Messresultats mit dem jeweiligen Außenkriterium.

4. Normierung: Voraussetzung für eine Testnormierung ist das Vorliegen von Referenzwerten über verschiedenartig zusammengesetzte klinische Gruppen, sowie deren Vergleich zu Gruppen „normaler“ Probanden bzw. einer repräsentativen Stichprobe der Durchschnittsbevölkerung (= Kontrollgruppen).
5. Ökonomie: Als letztes Kriterium ist der Oberbegriff der Ökonomie zu nennen. Hierunter wird nicht nur der zeitliche, materielle und personelle Aufwand verstanden, sondern auch die Praktikabilität eines solchen standardisierten Untersuchungsverfahrens im Hinblick auf verständlich formulierte Fragen, übersichtliche und ansprechende Gestaltung eines Fragebogen hinsichtlich Schriftform, -größe und Farbe.

Offensichtlicher Vorteil einer Selbstbeurteilungsliste ist zweifelsfrei die Wirtschaftlichkeit dieses Verfahrens. Die Durchführung ist denkbar einfach. Es wird kein speziell geschultes Personal benötigt, selbst die Auswertung muss nicht eigens vom Psychiater vorgenommen werden. Mittlerweile sind sogar Untersuchungen angestellt worden, inwieweit der Test am Computer zu absolvieren und auch auszuwerten ist (Schmitz et al. 2000). Die immer stärker werdenden Rationalisierungstendenzen im Gesundheitssystem sind ebenfalls ein Faktor, der berücksichtigt werden muss. Des Weiteren können systematische Verfälschungen, die sich im Gespräch und bei der Beobachtung durch einen Arzt einschleichen (*Rosenthal Effekt, Halo Effekt, Milde Härte Fehler* oder *Logischer Fehler*³), zum Teil kompensiert werden. Des Weiteren können die spezifischen Fehlerquellen des Diagnostikers –

³ weiterführende Informationen sind z.B. in Berger 1999, Stieglitz 2000

bezeichnet als sogenannte Varianzquellen⁴– durch die Verankerung von Skalen eingedämmt werden. Ein weiterer wichtiger Vorteil dieser Methode ist, dass hier tatsächlich eine Selbsteinschätzung des Patienten vorgenommen wird, und somit auch ein Stück der persönlichen Sicht des Betroffenen Einzug in die psychiatrische Verlaufsdagnostik hält.

In eben diesem persönlichen Empfinden verbergen sich auf der anderen Seite aber Probleme, die sich als nachteilig im Hinblick auf eine Diagnosefindung ausweisen. In diesem Zusammenhang wären folgende Fehlerquellen zu nennen (vgl. Berger 1999): Zum einen absichtliche Verfälschungen wie die *Aggravierung* (absichtliche Herausstellung eines Symptoms), die *Bagatellisierung* (absichtliches Herunterspielen eines Symptoms), *Simulation* (absichtliche Vortäuschung eines Symptoms) sowie die *Dissimulation* (absichtliche Negierung eines Symptoms). Zum anderen gibt es auch unwissentliche Fehler, die z.B. durch Erinnerungsfehler bedingt sind. Ebenfalls beschrieben sind bestimmte Antworttendenzen, wie zum Beispiel die Tendenz zur sozialen Erwünschtheit. Dabei versucht der Patient den seiner Meinung nach erwünschten Werten und Normen zu entsprechen. Eine weitere Form ist die sogenannte „tendency to please the doctor“. Diese hat besondere Relevanz für die Messung der Symptomreduktion. Oft mag ein Patient nach einer Behandlung den Arzt mit seinen Antworten „nicht enttäuschen“. Zwar werden hier in manchen Instrumenten durch die Anwendung sogenannter „Kontroll- oder Lügenfragen“ einige dieser Tendenzen aufgedeckt und somit relativiert, jedoch gelingt dies nur teilweise. Nicht zuletzt bleibt es bis heute strittig, inwieweit Selbstbeurteilung und Fremdbeurteilung zu vergleichen sind. Die oben erwähnte verfälschte Sicht des Betroffenen kann zu einer Fehldiagnose führen; es sollte stets kritisch geprüft werden, inwieweit ein Patient überhaupt in der Lage ist, sich selbst zu beurteilen. Hier wiederum klare, verbindliche Grenzen zu ziehen, scheint fast unmöglich.

1.3.2 Spezielle Problematik der SCL 90-R

Beim Studium der Literatur zu diesem Thema fallen immer wieder die gleichen kritischen Bemerkungen zur mangelnden Differenzierungsfähigkeit des Fragebogens im Hinblick auf die Items auf. Im Ergebnis wird gehäuft berichtet, dass die SCL 90-R

⁴ vertiefende Literatur hierzu z.B. in Berger 1999, Stieglitz 2000

sowie ihre Vorläufer nur in begrenztem Umfang in der Lage seien, genaue syndromale Zuordnungen und replizierbare Faktoren zu liefern. Es wird sehr oft deutlich, dass dies ein Instrument sei, welches vor allem die allgemeine Befindlichkeit zu messen vermag, ihre Syndrom-abgrenzende Validität jedoch zu wünschen übrig lässt. Exemplarisch sollen hier einige dieser kritischen Analysen in ihrem Ergebnis vorgestellt werden.

1.3.2.1 Allgemeiner Distress-Faktor

Bei einer Studie am Central Louisiana State Hospital untersuchten David Dinning und Ronald Evans 1977 die diskriminante und konvergente Validität der SCL 90 bei 113 stationär psychiatrischen Patienten. Sie fanden heraus, dass die neun Dimensionen mit analogen Messungen anderer Tests korrelierten und werteten dies als Zeichen einer konvergenten Validität. Zugleich korrelierten die neun Dimensionen aber auch mit nicht analogen Messungen, was die Autoren als eine Indikation für niedrige diskriminante Validität betrachteten. In einer Zusammenfassung sprechen sie deshalb von einem limitierten Nutzen für stationäre Patienten und schlagen stattdessen vor, die SCL als eine Art Screening-Instrument zur Überprüfung vermeintlich belasteter Patienten zu nutzen. Zudem bemerkten Dinning und Evans, dass die SCL gegenüber Antworttendenzen, hier speziell der Dissimulation, empfindlich ist.

1985 wurde ein Artikel von Cyr, McKenna-Foley und Peacock mit dem Titel „Factor structure of the SCL 90-R; is there one?“ veröffentlicht. Hierin setzen sich die Autoren mit der Faktorenstruktur der SCL 90-R kritisch auseinander. Auf Grundlage verschiedener Veröffentlichungen zu diesem Thema stellen sie die Neun-Dimensionen-Struktur in Frage. Im Ergebnis schlagen die Verfasser deshalb vor, zu dem ursprünglichen Ansatz der SCL zurückzukehren, nämlich Veränderungen der allgemeinen Befindlichkeit zu messen, ohne dabei auf eine tiefere psychiatrie Differentialdiagnostik abzustellen.

Die Wissenschaftler Brophy, Norvell und Kiluk untersuchten 1988 die Faktorenstruktur sowie konvergente und diskriminante Validität der SCL 90-R an 368 erwachsenen, ambulanten Patienten. Sie konnten wie zuvor auch Cyr, Dinning und Evans (1977) nur sechs relativ homogene Dimensionen identifizieren: Depressivität, Somatisierung, Aggression/Feindseligkeit, Paranoides Denken/Psychotizismus, Phobische Angst und Zwanghaftigkeit. Sie fanden zudem, dass der erste Faktor einen großen Anteil (27%)

der Varianz erklärte, was dafür spräche, dass dieses Instrument eher eine allgemeine Dimension der Psychopathologie misst. Der nächstgrößere Faktor erklärte nur 5,1% der Varianz. Die Interkorrelation der insgesamt nur 73 Items, die über adäquate Ladungen verfügten (größer .40), reichten von .48 zu .70. Dies wurde von den Autoren als Beleg für eine zu große Redundanz interpretiert. Unter Berufung auf Dinning, Evans (1977) und auch Cyr (1985) kamen sie zu ähnlichen Ergebnissen und entdeckten zudem, wie leicht die SCL 90-R durch Antworttendenzen zu beeinflussen ist (geringere Punktzahl bei Dissimulation, höhere Punktzahl bei Aggravierung).

In der oben erwähnten Arbeit von Rief, Greitemeyer und Fichter 1991 (zur Überprüfung der Faktorenstruktur der SCL 90-R) ergaben sich vergleichbare Normwerte für die deutsche Gruppe zu den vom Originalautor Derogatis genannten Zahlen. Die interne Konsistenz aller Skalen bezeichneten sie als gut, jedoch stellten sie eine sehr hohe Interkorrelation der Faktoren fest, die insgesamt eher Ausdruck eines allgemeinen Distress-Faktors seien und weniger differenzierte Informationen enthielten.

Bis zum Jahre 2001 lagen für die SCL 90-R lediglich Normwerte vor, die in einer nicht-repräsentativen Stichprobe von 1006 Universitätsangehörigen gewonnen wurde. Diese Lücke wurde mit einer Publikation von Hessel et al. (2001) geschlossen. Sie nahmen eine testtheoretische Überprüfung und Normierung einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe vor. Auch hier konnten die von Derogatis et al. (1977) postulierten neun Skalen faktorenanalytisch nicht bestätigt werden.

1.3.2.2 Zwanghaftigkeit (Obsessive-Compulsive)

Im gleichen Jahr beschäftigten sich Kim, Dysken, Kuskowski, (1991) mit der Subskala für Zwanghaftigkeit der SCL 90, (die sich hier im wesentlichen nicht von der SCL 90-R unterscheidet) und stellten Vergleiche zur Yale Brown Obsessive-Compulsive Scale (Y-BOCS) und der National Institute of Mental Health Global Obsessive-Compulsive Scale (NIMH-GOCS) her. Ihre Resultate zeigen, dass sowohl die Y-BOCS als auch die NIMH-GOCS Messungen zur Stärke von Zwanghaftigkeits-Symptomen höherer Reliabilität sind als die SCL 90 OCS. Kim et al. stellten zudem eine geringe Sensitivität der SCL OCS bei der Messung von klinischen Veränderungen während der Medikationsphase fest. Folglich wurde auch in dieser Untersuchung im Ergebnis die Anwendbarkeit der SCL 90-R für den Bereich Zwanghaftigkeit in Frage gestellt.

Die Nützlichkeit der Obsessive-Compulsive Skala der SCL 90-R wurde auch von Woody et al. untersucht (1995). Während die innere Konsistenz der Höhe von Derogatis (1977) entsprach, konnte die SCL 90-R im Hinblick auf divergente Validität nicht überzeugen. Die Obsessive – Compulsive Skala korrelierte in dieser Untersuchung höher mit den SCL Skalen für Depression und Ängstlichkeit als mit anderen Messinstrumenten für Obsessiv – Compulsive Störungen (MOCI, YBOCS)⁵ So kommen Woody et al. zu dem Schluss, die SCL 90-R,...“proved to be a poor measure of OCD symptoms“ (Woody et al. 1995).

Eine aktuellere Studie aus dem Jahre 1998 von Kaplan & Miner beschäftigt sich ebenfalls mit der Obsessive Compulsive Subskala. Ihre Arbeit bezog sich auf die Frage, ob die OC Subskala kognitive Beeinträchtigungen zu identifizieren vermag. An der Studie nahmen 19 Erwachsene mit durch Biopsie nachgewiesenen Gehirntumoren teil. Neben der SCL 90-R Obsessive Compulsive Subskala wurden noch die Mattis Dementia Rating Scale, California Verbal Learning Test, Trail Making Test B, Symptom Checklist 90 R, Mood Assessment Scale, Beck Anxiety Inventory und das Chronic Illness Problem Inventory ausgefüllt. Ergebnisse: Es konnte kein Zusammenhang der SCL 90-R Subskala zu objektiven Messungen von Aufmerksamkeit (attention), verbalem Gedächtnis (verbal Memory) oder Alter festgestellt werden. Jedoch war eine signifikante Relation zu Symptomen von Depression ($r = .81, P < .005$), Ängstlichkeit ($r = .66, P < .005$) und der subjektiven Beschwerde von Gedächtnisschwierigkeiten ($r = .75, P < .005$) zu erkennen. Mit Hilfe multivariater Analysemethoden konnte festgestellt werden, dass Symptome der Depression 66% der Varianz der OC Subskala erklärten. Zudem kamen noch 6% der Varianz durch den Faktor Ängstlichkeit hinzu ($P < 0.0001$). Im Ergebnis wird die SCL 90-R als Indikator unidimensional emotionalem Stress und somatischen Effekten strukturierter Gehirnverletzungen gesehen.

1.3.2.3 Psychotizismus und Ängstlichkeit

Hoffman und Overall (1978) führten eine faktorenanalytische Überprüfung der SCL 90 anhand einer heterogenen Gruppe ($n = 358$) ambulanter Psychiatriepatienten durch. Hierbei gelang es ihnen nicht, die neun Skalen zu replizieren. Auch bei ihnen fand sich

⁵ MOCI = Maudsley Obsessional Compulsive Inventory (vgl. Hogson & Rachman, 1977)
YBOCS = Yale Brown Obsessive Compulsive Scale (vgl. Goodman et al. 1989)

ein varianzstarker Generalfaktor, der 6.45 (!) mal soviel Varianz erklärte, wie der nächste Faktor. Insgesamt konnten nur fünf der ursprünglichen Skalen repliziert werden: *Depression*, *Somatization*, *Phobic Anxiety*, *Functional Impairment* und *Hostile Suspiciousness*. Der Hostile Suspiciousness Faktor vereinigt hier die meisten Items die ursprünglich dem Psychotizismus zugeordnet waren, während der Functional Impairment Faktor am ehesten mit der Obsessive Compulsive Skala korrespondiert. Die Items der Skala Interpersonal Sensitivity teilen sich auf die Faktoren Depression und Hostile Suspiciousness auf.

Dieses Ergebnis wurde untermauert durch die Arbeit von Clark und Friedmann (1983). Sie versuchten ebenfalls, die neun Skalen der SCL 90 anhand einer Gruppe (n = 442) von – in psychiatrischer Behandlung befindlicher – Veteranen zu replizieren. Dies gelang ihnen ebenso nur bei fünf Skalen, nämlich Depression (erklärte 37% der Varianz), Somatisierung (4,6% (!) der Varianz), Phobische Angst, Zwanghaftigkeit und Aggressivität. Auch hier teilten sich die Items der Skala Ängstlichkeit auf die Faktoren Depression, Somatisierung und Phobische Angst auf. Die Skalen Unsicherheit im Sozialkontakt und Paranoia konnten ebenso wenig als einzelne Faktoren repliziert werden: Sie verschmolzen zu einem Faktor (sensitivity/paranoia). Ein Psychotizismus Faktor konnte nicht gefunden werden. Auch Clark und Friedmann kamen demnach zu dem Ergebnis, die SCL 90 sollte lediglich als globales Messinstrument eingesetzt werden, anstelle den Anspruch zu erheben, bestimmte symptomatische Dimensionen messen zu können.

1.4 Ziel der Arbeit

Wie bereits aufgezeigt, lässt sich der lange Weg dieser Symptom-Checkliste sehr weit zurückverfolgen. Damit verbunden wird auch die heutige Distanz zur ursprünglichen Intention Woodworth's, ein Screening Instrument zu bilden, deutlich. Das breite Einsatzspektrum zeigt, welche hohen Anforderungen an die SCL 90-R gestellt werden. Die angeführten Untersuchungen - vor allem die faktorenanalytischen Prüfungen - zeigen aber auch das Unvermögen der SCL 90-R, allen Anforderungen gerecht zu werden. Brophy, Norvell und Kiluck bemerkten bereits 1988 in ihrer Studie, dass die Entwicklung der SCL 90-R aus der HSCL keinen wirklichen Fortschritt darstellte: „therefore, the addition of more items, which comprise the 90-item version of the

symptom checklist, does not appear to have been successful in delineating additional symptom dimensions“

Franke schlug 2001 selbst vor, das Problem des starken Hauptfaktors als Ergebnis explorativer Faktorenanalysen durch eine modifizierte Skalenstruktur zu lösen (vgl. Franke 2001).

Gegenstand dieser Arbeit ist deshalb nicht nur die kritische Beleuchtung der SCL 90-R. Vielmehr besteht das Ziel darin, die durch Andresen, Fiedler und Moritz experimentell erweiterte und revidierte Form der SCL 90-R - die SCL 190 - anhand einer Stichprobe von psychiatrischen Patienten zu validieren. Mit Hilfe der Durchführung einer Faktorenanalyse wird eine nach testtheoretischen Kriterien sinnvolle Faktorenstruktur geschaffen, die anschließend in einer Reliabilitätsanalyse und einer darauffolgenden exemplarischen Validierung weiter untersucht wird. Auf die einzelnen Verfahren, ihre Bedeutung und Interpretation wird in Kapitel 2.2.2. erklärend eingegangen.

Die Absicht dieser Arbeit ist es demnach, durch Überprüfung der SCL 190 mittels multivariater Analysemethoden zu einem verbesserten Testverfahren zu gelangen, welches den veränderten Ansprüchen des Klinikalltag sowohl im Hinblick auf bessere Einschätzung und damit Behandlung der Patienten als auch im Hinblick auf die Qualitätssicherung gerecht wird. Hierbei kommt es vor allem darauf an, ein Testverfahren zu entwickeln, welches weitaus mehr Möglichkeiten der Anwendung bietet als das bloße Sichten von Patienten, die unter einer allgemeinen Befindlichkeitsstörung leiden. Dabei soll es jedoch nicht darum gehen, den viel zitierten allgemeinen Distress - Faktor zu widerlegen. Die SCL bleibt weiterhin ein Messinstrument für menschliches Leiden. Es sollen aber alle Möglichkeiten der Feinbeschreibung von Symptomen ausgenutzt werden, um frühe Differenzierungsmöglichkeiten mit möglichst hoher diskriminanter Validität abzubilden.

Bei der experimentellen Version des Testverfahrens der SCL 190 handelt es sich um eine SCL 90-R Revision und Erweiterung. Das bedeutet, dass die SCL 90-R in der Fassung von G.H. Franke, Beltz Test 1995 übernommen wurde und so auch gemäß der Beschreibung im Manual ausgewertet werden kann. Die 2002 erschiene, neu normierte Auflage der SCL 90-R, konnte demnach nicht verwendet werden. Dies ist für diese Arbeit aber insofern irrelevant, als dass in der neuen Version keine strukturellen

Veränderungen vorgenommen wurden. Lediglich das Layout des Fragebogens wurde übersichtlicher und „moderner“ gestaltet, Fragenreihenfolge und Antwortskala blieben gleich. An die SCL 90-R wurden insgesamt 100 Fragen angehängt. Die Items mit den Nummern 91-190 repräsentieren folglich die eigentliche Neuheit. Der Fragebogen findet sich im Anhang.

2 Material und Methoden

2.1 Die SCL 190 als Untersuchungsgegenstand

In einem Arbeitspapier der Autoren der SCL 190 wird zunächst von 19 möglichen Skalen ausgegangen. Diese sind untenstehend aufgeführt, um zu verdeutlichen, welche Syndrome mit der SCL 190 möglicherweise abgedeckt werden könnten. Hierbei handelt es sich nicht um die endgültige Faktorenstruktur des späteren Testverfahrens, sondern lediglich um Vorüberlegungen, die die Itemgenerierung betrafen.

Tabelle 2: Die 19 möglichen Skalen der SCL 190

Skala	Übergeordnete Gruppe / Krankheitsbild
1	Schwäche-, Hypersensibilitäts- und Schmerzbetonte somatoforme Störungen oder Krankheitszustände
2	Obsessiv-kompulsives Syndrom
3	Soziale Gehemmtheit, Verletzlichkeit und Unsicherheit
4	Suizidalität, Selbstbewertung und Selbstverletzung
5	Panisches Syndrom, vegetative Angst
6	Aggressivität und Feindseligkeit
7	Agoraphobische und verwandte Ängste
8	Paranoides Syndrom
9	Produktive Psychose
10	Inadäquadeit im Denken, Fühlen und Handeln, Desorganisiert-schizophrenes Syndrom
11	Depressivform-apatich-schizophrenes und negativ-symptomatisches Schizophrenie Syndrom
12	Allgemeine (stoffgebundene Suchttendenz)
13	Dissoziatives Syndrom
14	Manisches Syndrom
15	Nervosität, Anspannung und Stresserleben, funktionelle Schlafstörungen
16	Dyskognitives Syndrom, kognitive Leistungsminderungen und -ängste
17	Posttraumatisches Belastungssyndrom (erfahrungsgeprägte existenzielle Ängste und Obsessionen)
18	Hypochondrie (oder angstvolle/depressive Reaktionen auf tatsächliche Erkrankung)
19	Depressivität, Trauer- und Verlusterlebnisse

Für jeden der 19 Bereiche wurden 10 Items der Gesamtfassung zugeordnet, wobei alte und neue Fragen „gemischt“ wurden. Schon jetzt wird erkennbar, dass im Vergleich zur SCI 90-R (siehe Tabelle Skalen der SCL 90-R auf Seite 12) hier ein weitaus differenzierteres Spektrum an Symptomen und Krankheitsbildern erfragt werden soll. Das Hauptinteresse dieser Arbeit gilt der Frage, inwieweit sich dieses Modell umsetzen lässt. Dies wird im Anschluss an die Analysen erörtert werden.

2.2 Beschreibung der Stichprobe

2.2.1 Die Kontrollgruppe

Die Kontrollgruppe setzt sich aus 58 weiblichen und 50 männlichen überwiegend im Großraum Hamburg lebenden Personen zusammen, die von der Verfasserin an öffentlichen Plätzen, in Unternehmen und über Dritte gebeten wurden, die Symptomcheckliste 190 sowie einen weiteren Fragebogen zu persönlichen Daten zu

beantworten. Des weiteren sollten die Probanden zum Abschluss erklären, ob sie schon einmal in psychiatrischer, nervenärztlicher oder psychotherapeutischer Behandlung waren. Aufgrund der Länge des Fragebogens und unter Gewährleistung der Anonymität hatten die Probanden die Möglichkeit, den Fragebogen zu Hause in Ruhe zu beantworten und ihn in einem bereits frankierten Rückumschlag an die Verfasserin zurückzusenden. Die Erfassung der 108 Bögen umfasste etwa einen Zeitraum von 6 Monaten. Es wurden ca. 180 Fragebögen verteilt, von denen 122 zurückgesandt wurden. Die Rücklaufquote war mit ca. 68% demnach recht hoch. Nicht alle Fragebögen waren brauchbar, teilweise waren sie gar nicht und teilweise unvollständig ausgefüllt. Letztlich blieben 108 verwertbare Bögen übrig. Die genaue Zusammensetzung ist den Abbildungen 1-3 zu entnehmen. Zusätzlich hatten die befragten Personen die Gelegenheit, kritische Bemerkungen zu dem Test in einem extra dafür vorgesehenen Bereich zu machen. Hiervon wurde jedoch kaum Gebrauch gemacht. Test und Anleitung siehe Anhang.

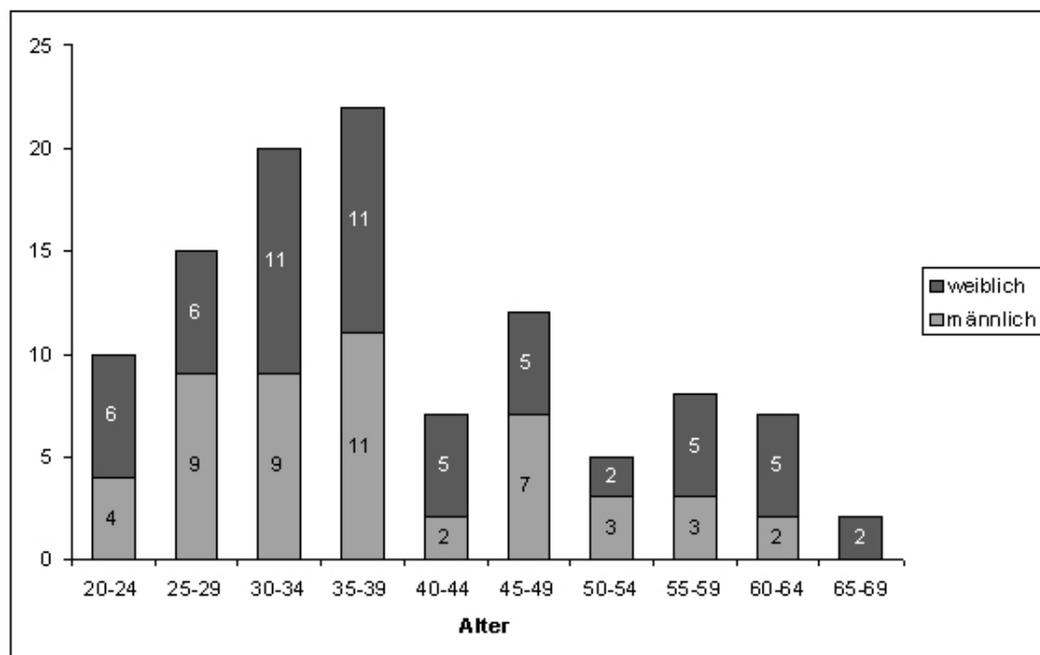


Abbildung 1: Zusammensetzung der Kontrollgruppe nach dem Merkmal Alter

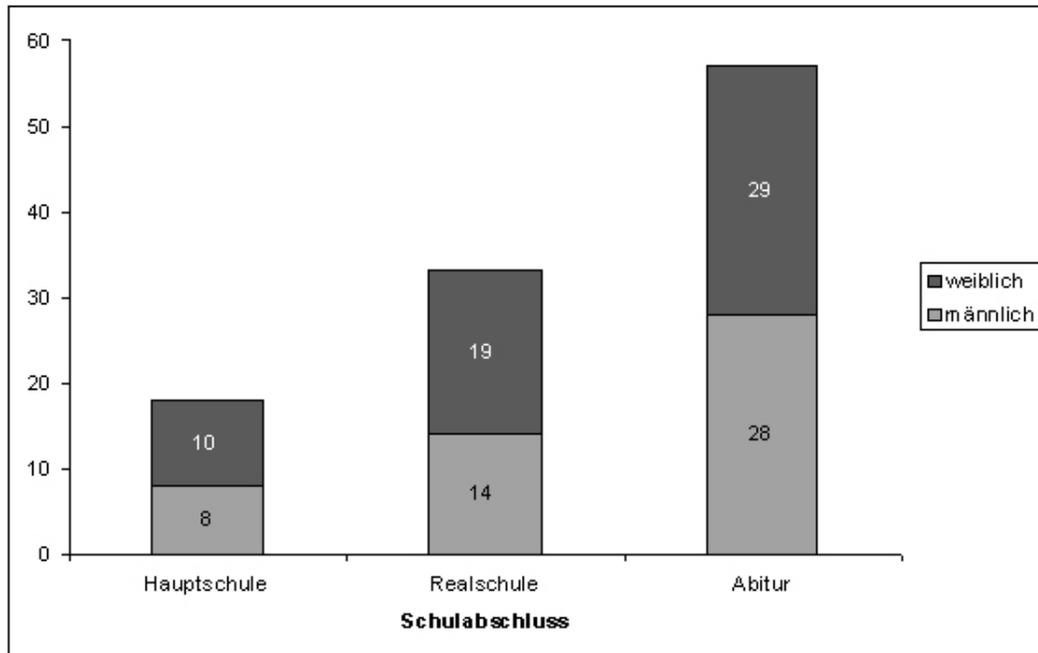


Abbildung 2: Zusammensetzung der Kontrollgruppe nach dem Merkmal Schulabschluss

Bei den Schulabschlüssen zeigt sich eine starke Abiturlastigkeit. Im Hinblick auf die Altersverteilung muss ebenfalls festgestellt werden, dass man hier nicht von einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe sprechen darf: Es findet sich eine deutliche Häufung der Altersgruppe 30-40. Allerdings ist dies im Hinblick auf die Zusammensetzung der klinischen Gruppen noch tolerierbar.

2.2.2 TK-Patienten

33 Patienten aus der Tagesklinik der Psychiatrischen Klinik am UKE beantworteten den SCL 190.

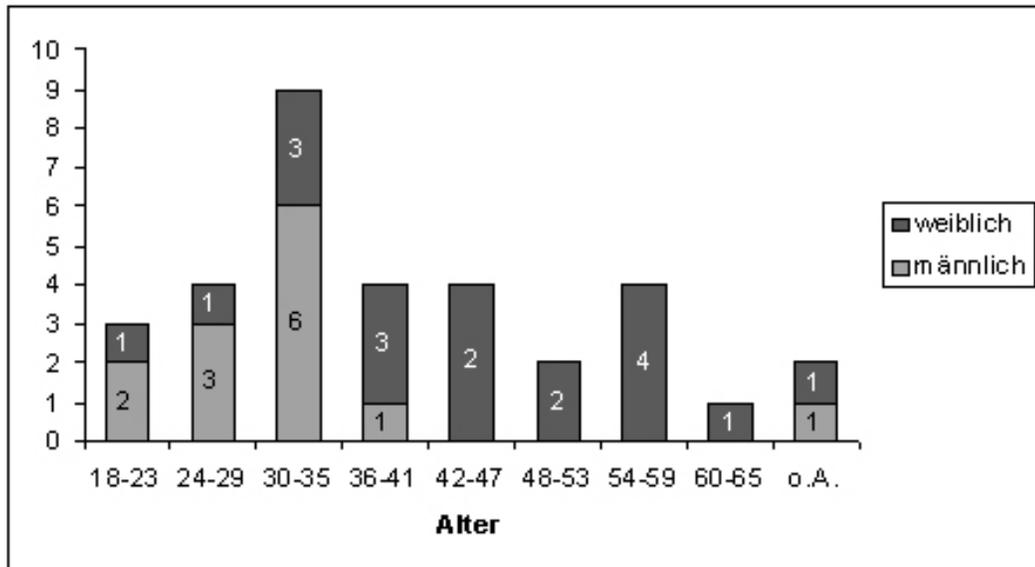


Abbildung 3: Zusammensetzung der TK-Patienten nach dem Merkmal Alter

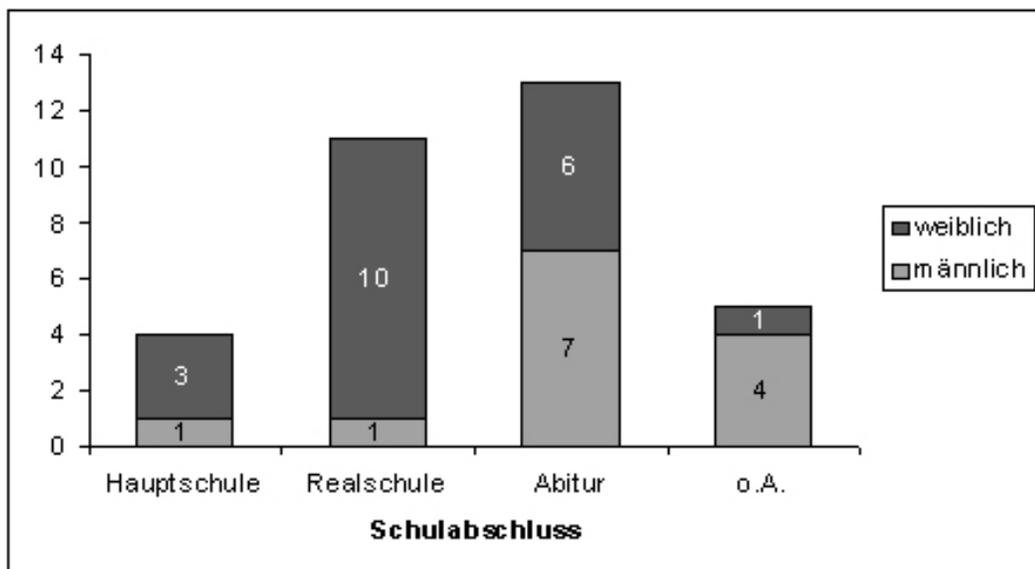


Abbildung 4: Zusammensetzung der TK-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss

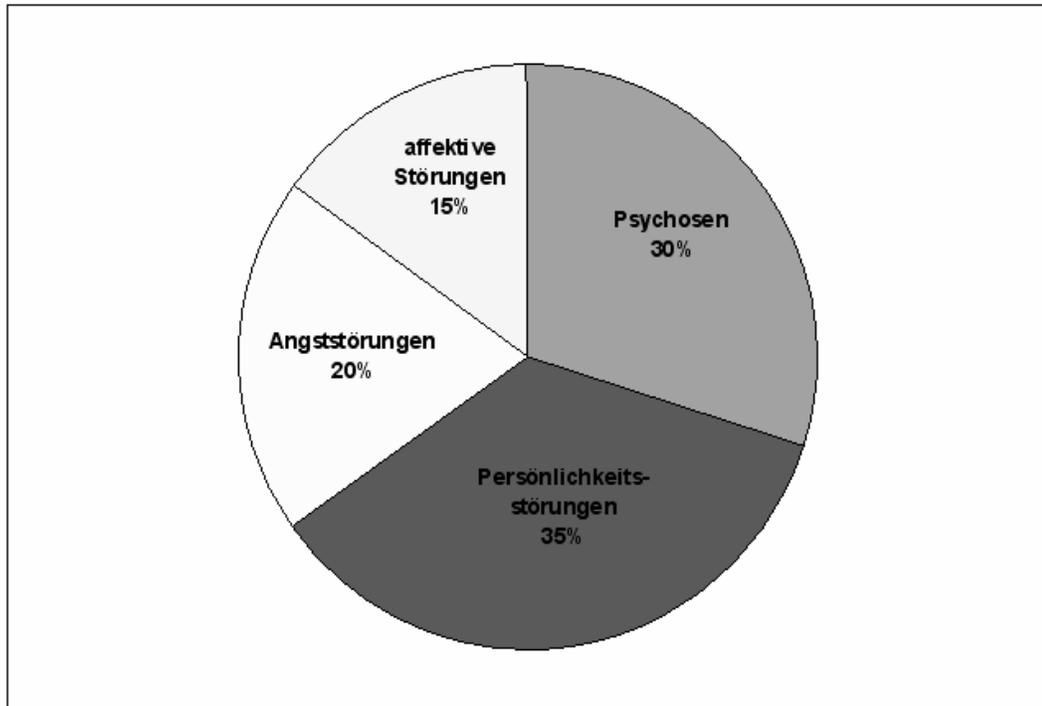


Abbildung 5: Zusammensetzung der TK-Patienten nach dem Merkmal Erstdiagnose

2.2.3 PS7-Patienten

Die Station sieben der Psychiatrischen Klinik des UKE ist eine verhaltenstherapeutische Station. Das Patientengut unterscheidet sich hinsichtlich der Diagnosen nicht von dem der verhaltenstherapeutischen Ambulanz (siehe 2.2.6). Überwiegend werden hier Patienten mit Angst- und Zwangsstörungen, im geringeren Umfang auch affektive Störungen (Depressionen) stationär behandelt. 22 Patienten der Station sieben füllten die SCL 190 aus.

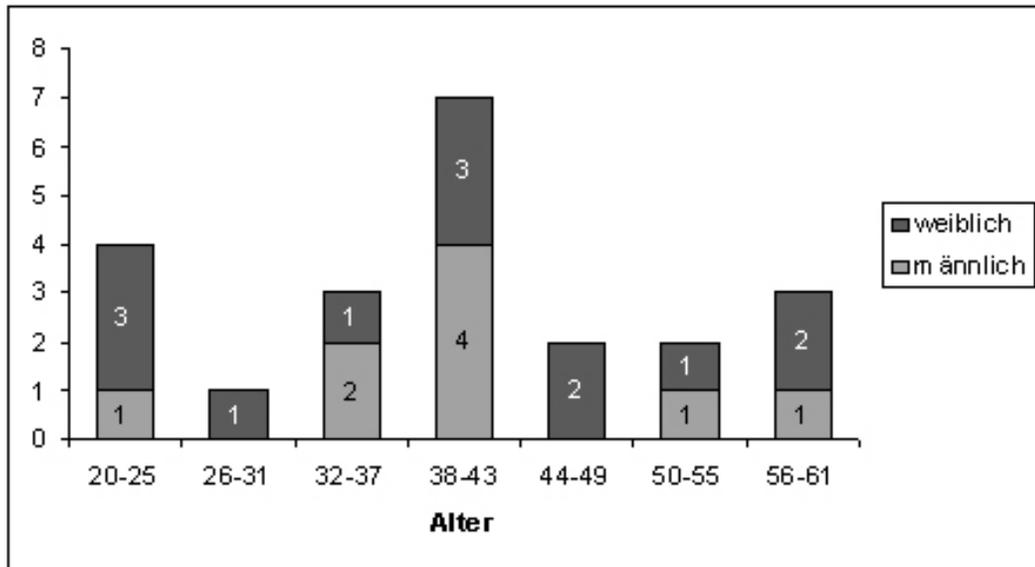


Abbildung 6: Zusammensetzung der PS7-Patienten nach dem Merkmal Alter

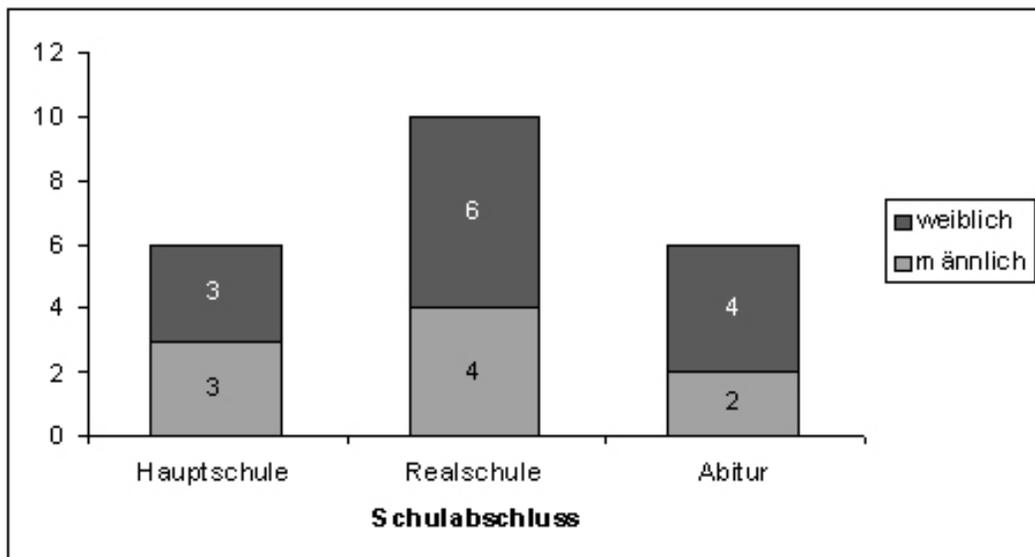


Abbildung 7: Zusammensetzung der PS7-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss

XTC-Patienten

Die Daten der Gruppe XTC-Patienten⁶ stammen aus einer unter der Leitung von Prof. Thomasius durchgeführten Studie zum Thema XTC-Gebrauch unter Jugendlichen. Die hier vorliegenden Daten stammen aus dem ersten Erhebungszyklus. Die Probanden wurden ihrem Drogenmissbrauch entsprechend in mehrere Gruppen unterteilt. Der Kontrollgruppe „Abstinente“ wurden alle Probanden zugeordnet, die keinen Konsum illegaler Drogen aufwiesen. Lediglich ein länger zurückliegender Probierrmissbrauch von Cannabis wurde zugelassen. Die „Polytoxikomanen“ bilden eine Gruppe von Probanden die ein Einnahmeverhalten polytoxikomaner Natur aufweisen (Cannabis, Kokain, Halluzinogene und Amphetamine), aber kein über einen bestimmten Grenzwert hinausgehender Ecstasy Konsum. Die Gruppe der „Ehemaligen“ wird gebildet von denjenigen Studienteilnehmern, die eine bestimmte Menge Ecstasy in der Vergangenheit konsumiert haben, aber seit 20 Wochen Abstinenz vorweisen können. Den „Aktuellen“ wurden die Probanden zugeordnet, die in den letzten 20 Wochen Ecstasy konsumierten und ebenfalls auch den scenetypischen Konsum von andern Drogen betrieben. Die Gruppe „Rest“ setzt sich aus übrigen Teilnehmern zusammen, die nicht zu den anderen Gruppen zugeordnet werden konnten (Thomasius et al. 2003). Das Studiendesign ist auch in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Studiendesign XTC-Patienten

Gruppe	Häufigkeit (absolut)	Häufigkeit (Prozent)
Abstinente	28	23,9 %
Polytoxikomane	23	19,7 %
Ehemalige	22	18,8 %
Aktuelle	22	18,8 %
Rest	22	18,8 %
Gesamt	117	100 %

⁶ Ecstasy: synthetische Droge, überwiegend in Tablettenform hergestellt. In der chemischen Zusammensetzung unterschiedliche Methylendioxyamphetamine, am häufigsten Methylendioxymethamphetamin (MDMA). Im Folgenden werden die Begriffe Ecstasy oder die szenetypische Abkürzung „XTC“ synonym gebraucht.

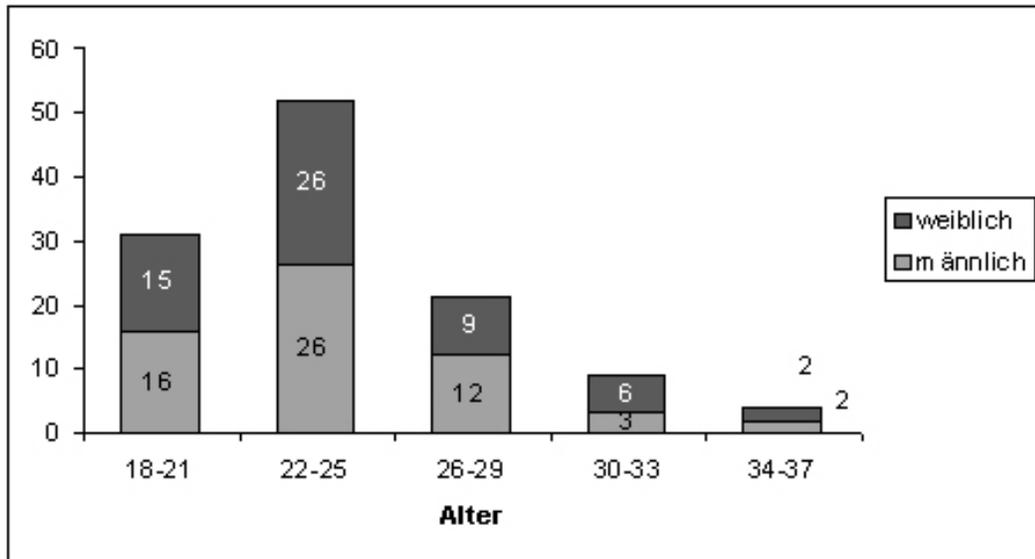


Abbildung 8: Zusammensetzung der XTC-Patienten nach dem Merkmal Alter

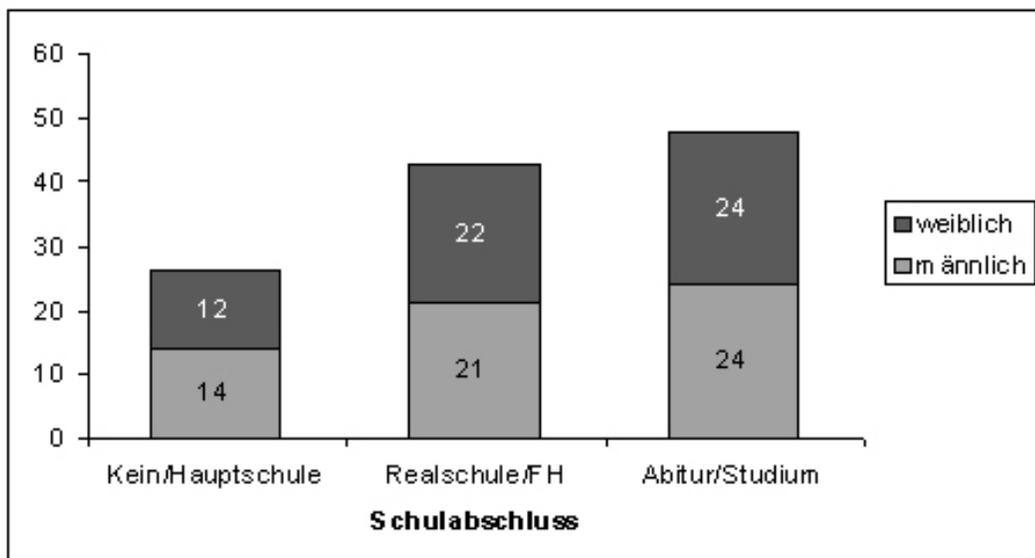


Abbildung 9: Zusammensetzung der XTC-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss

2.2.4 XTC-Kids

Die Daten der Untergruppe XTC-Kids wurden im Rahmen der Medizinischen Dissertation von Reif, „Entwicklung und Erprobung eines Ecstasy-Risiko Fragebogens bei 14 - 15-Jährigen“ erhoben. 186 SchülerInnen, die eine integrierte Gesamtschule besuchten nahmen daran teil. Dabei besuchten 24,7% die Hauptschule, 19,4 % die

Realschule, 32,3 % der Gesamtstichprobe waren Gymnasiasten und 23,7 % Gesamtschüler, wobei es sich um eine integrierte Form der Gesamtschule handelte. Das durchschnittliche Alter der Jungen lag bei 14,97 (Standardabweichung 0,67) und bei den Mädchen bei 14,67 (Standardabweichung 0,60). Insgesamt nahmen mehr Mädchen (N = 110) als Jungen (N = 76) an der Fragebogenstudie teil.

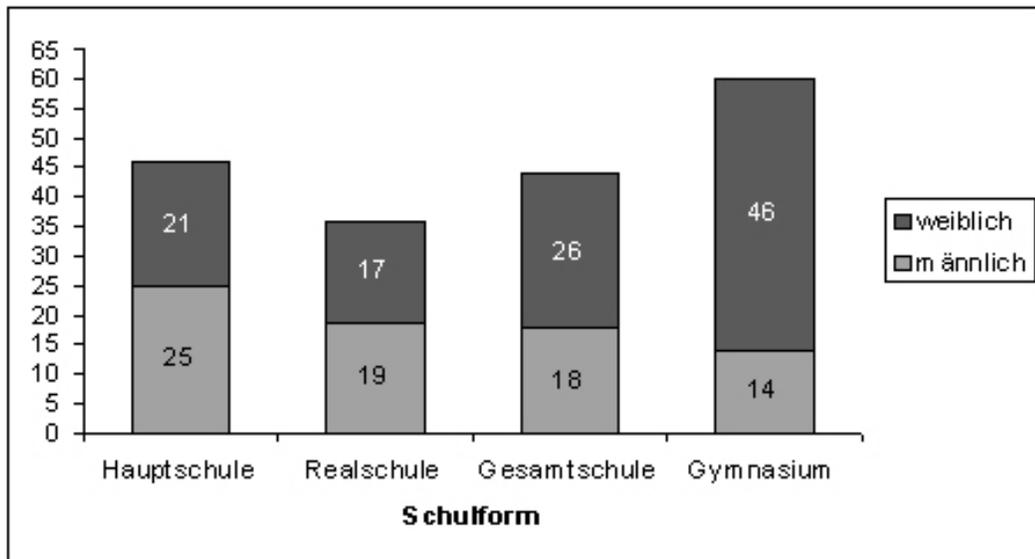


Abbildung 10: Zusammensetzung der XTC-Kids nach dem Merkmal Schulform

Hinsichtlich der bereits erfolgten Drogenerfahrungen unterscheidet Reif zwischen Probierkonsum und Dauerkonsum.

4,8 % der Stichprobe gaben zu schon einmal Ecstasy probiert zu haben, 2,7 % gaben einen Tablettenkonsum ≥ 20 Tabletten an. Bei der Frage nach Cannabis war ein weitaus häufigerer Konsum festzustellen. Hier gaben 21,5 % Probierkonsum an, 14% der Gesamtstichprobe berichtete über einen Dauerkonsum. 3,8 % der Schüler gaben an, schon mal andere Drogen probiert zu haben (z.B. LSD, Kokain). Der Nikotinkonsum lag erwartungsgemäß mit 30,1 % der Gesamtstichprobe am höchsten.

2.2.5 TZS-Patienten

Die Stichprobe aus dem Therapiezentrum für Suizidgefährdete am Universitätsklinikum Eppendorf besteht aus 69 Patienten, die die SCL 190 beantworteten und das

Patientengut des TZS hinreichend gut repräsentieren sollen. Insgesamt nahmen 28 Männer und 41 Frauen teil.

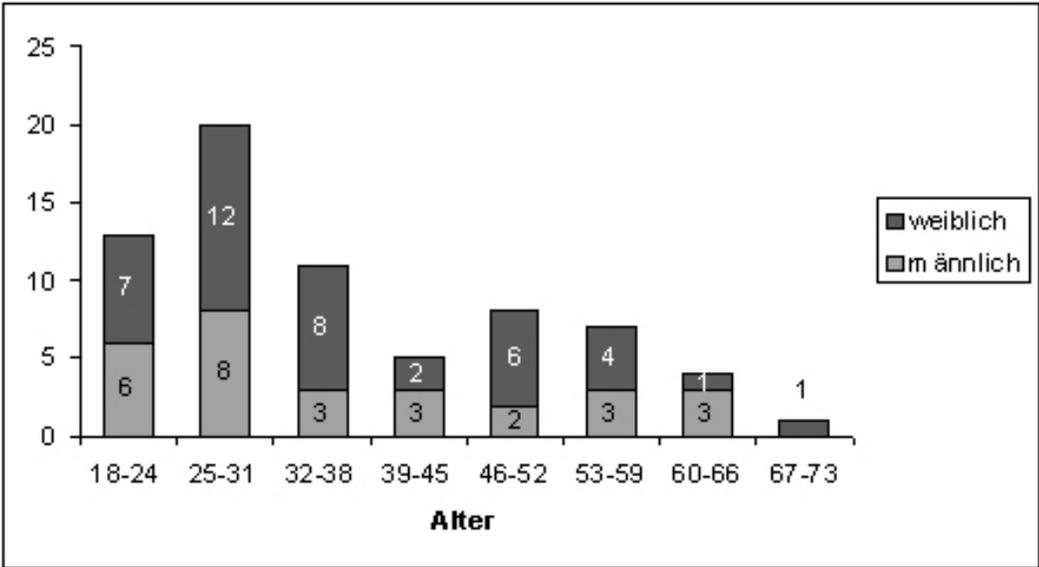


Abbildung 11: Zusammensetzung der TZS-Patienten nach dem Merkmal Alter

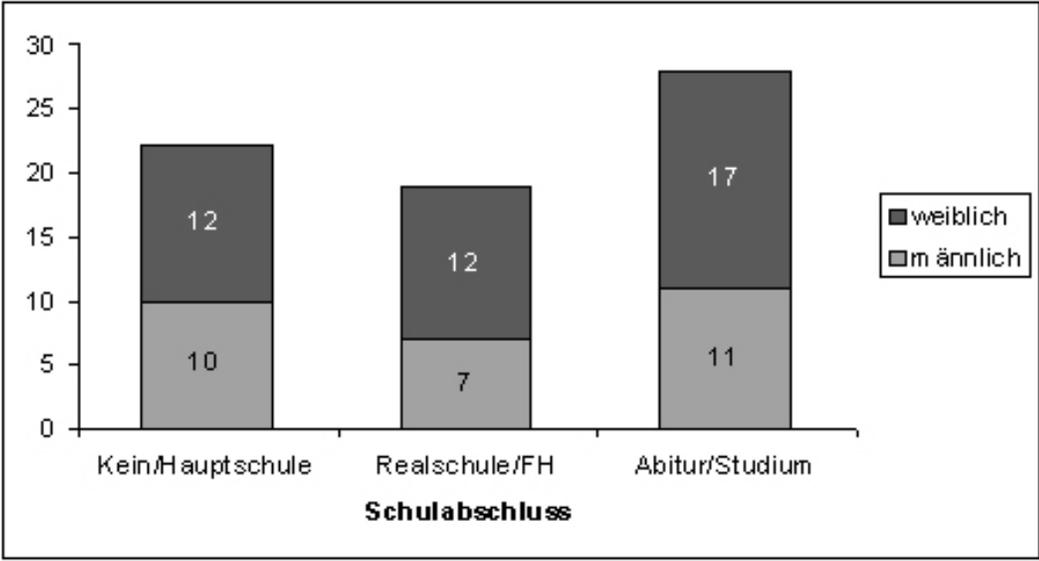


Abbildung 12: Zusammensetzung der TZS-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss

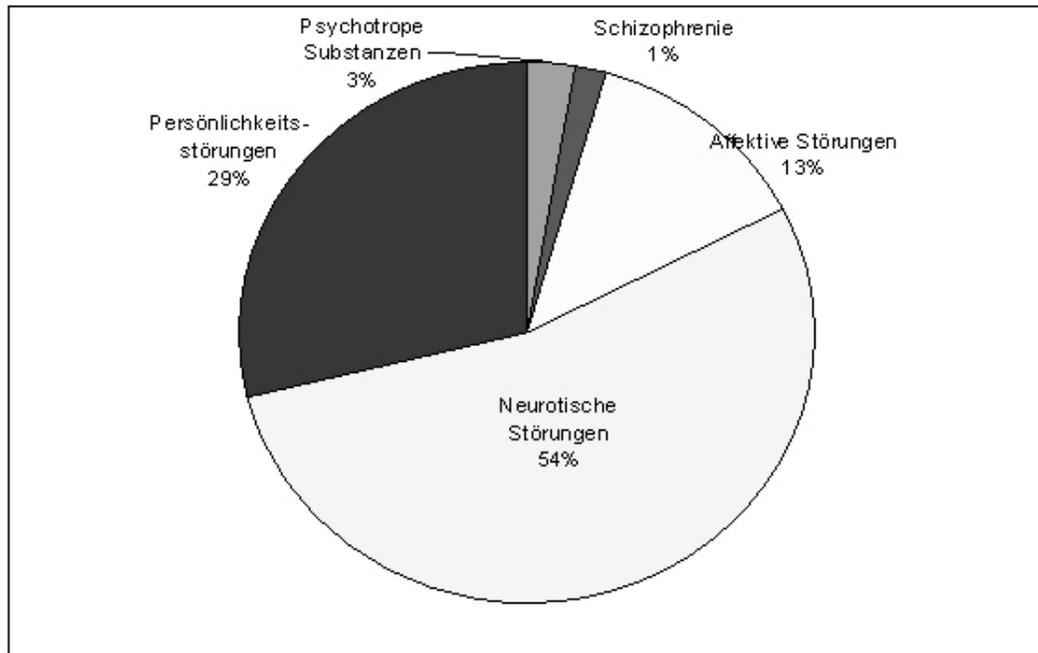


Abbildung 13: Zusammensetzung der TZS-Patienten nach dem Merkmal Erstdiagnose

2.2.6 VT- Patienten

Insgesamt gingen 27 Patienten aus der verhaltenstherapeutischen Ambulanz des Universitätsklinikums Eppendorf in die Studie ein.

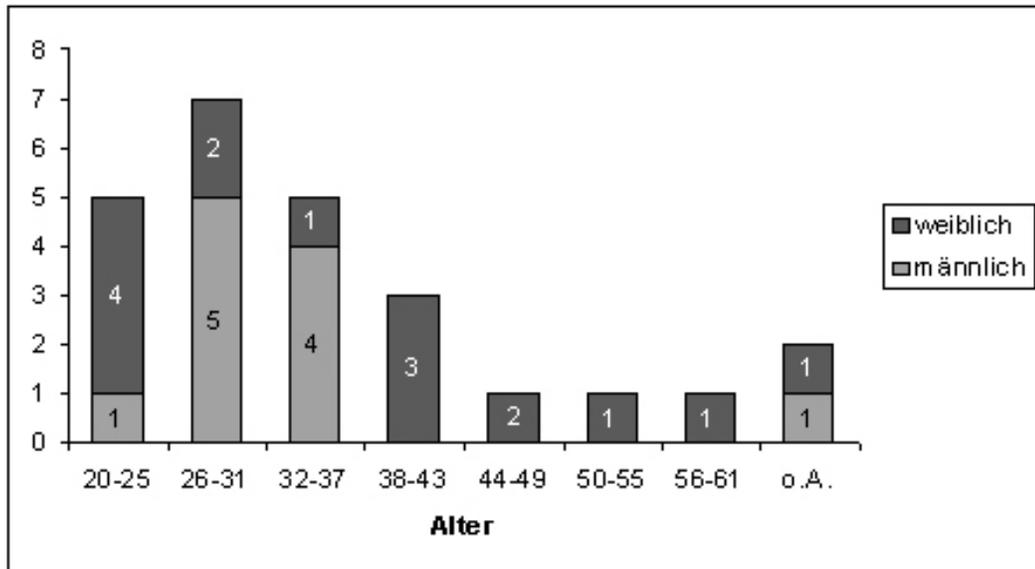


Abbildung 14: Zusammensetzung der VT-Patienten nach dem Merkmal Alter

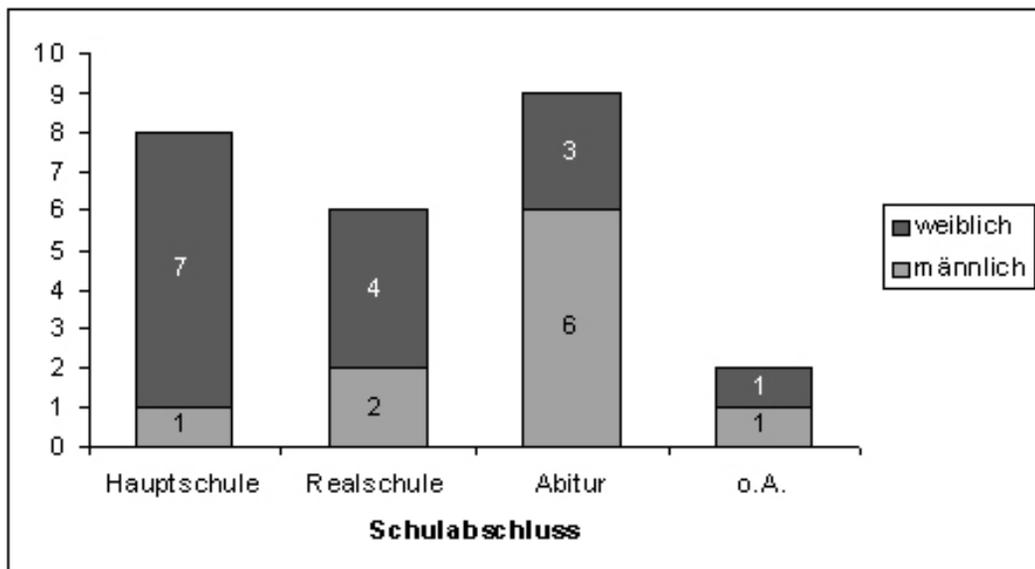


Abbildung 15: Zusammensetzung der VT-Patienten nach dem Merkmal Schulabschluss

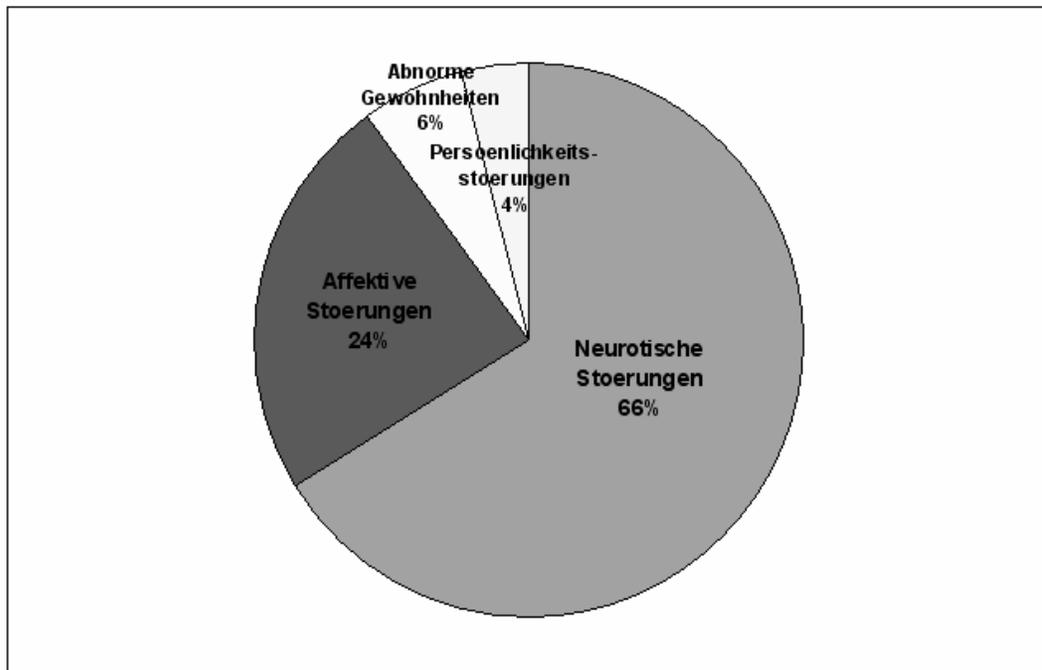


Abbildung 16: Zusammensetzung der VT-Patienten nach dem Merkmal Erstdiagnose

2.3 Statistische Methoden

Alle Analysen und Rechnungen wurden mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS 10.0 durchgeführt. Im folgenden werden kurz die testtheoretischen Grundlagen gelegt, die zum Verständnis und zur Interpretation der Ergebnisse notwendig sind.

Bereits in Kapitel 1.3.1 wurde auf die allgemeinen Testgütekriterien Objektivität, Reliabilität, Validität, Normierung und Praktikabilität eingegangen. Die folgenden Kapitel sollen die in dieser Untersuchung benötigten testtheoretischen Verfahren kurz und in vereinfachter Form vorstellen und deren Bedeutung im Hinblick auf Anwendung und Interpretation erläutern.

2.3.1 Faktorenanalyse

Die Faktorenanalyse hat seit vielen Jahren in der sozialwissenschaftlichen, insbesondere psychologischen Forschung einen herausragenden Stellenwert (vgl. Bortz, 1999). Denn im Gegensatz zur Naturwissenschaft – wo oft eine relativ kleine Anzahl an Variablen ausreicht, um einen Sachverhalt darzustellen – ergibt sich in der

Sozialwissenschaft das Problem der Berücksichtigung einer Vielzahl von Einflussfaktoren zur Erklärung menschlicher Verhaltensweisen oder sozialer Phänomene (vgl. Backhaus et al. 2000). „Je größer jedoch die Zahl der notwendigen Erklärungsvariablen wird, um so weniger ist gesichert, dass diese auch tatsächlich alle unabhängig voneinander zur Erklärung des Sachverhaltes notwendig sind. Bedingen sich die Erklärungsvariablen gegenseitig, führt die Einbeziehung aller Variablen zu unbefriedigenden Erklärungswerten“ (Backhaus et al. 2000). Die einfache Korrelationsberechnung liefert zwar die Erkenntnis, dass etwas gemeinsames gemessen wird, zeigt jedoch keine inhaltlichen Unterschiede und beantwortet bei der Fülle an Variablen die Frage „Was wird eigentlich gemessen?“ nicht befriedigend. Im Gegensatz dazu liefert die Faktorenanalyse einen „Beitrag zur Entdeckung“ (Backhaus et al. 2000) eben dieser inhaltlichen Unterschiede. Sie findet also vor allem immer dann Anwendung, wenn im Rahmen einer Erhebung eine Vielzahl von Variablen zu einer bestimmten Fragestellung erhoben wurde, und man nun an einer Reduktion bzw. Bündelung der Variablen ohne entscheidenden Informationsverlust interessiert ist. Eine faktorenanalytische Prüfung zielt folglich auf die Frage, ob sich die zahlreichen Merkmale, welche zu einem bestimmten Sachverhalt erhoben wurden, auf einige wenige „zentrale Faktoren“ zurückführen lassen (vgl. Backhaus et al. 2000). Dabei wird unterstellt, dass für die Korrelation zweier oder mehrerer Variablen immer eine weitere Größe kausal verantwortlich ist und die Ursache der Korrelation darstellt. Diese hypothetische Größe, welche einem Variablenbündel entspricht, wird als Faktor definiert. Hieraus ergibt sich die Voraussetzung für die Durchführung einer Faktorenanalyse: Nur wenn aufgrund dieser „sachlogischen Überlegungen“ eine hypothetische Größe vermutet wird, darf sie durchgeführt werden (vgl. Backhaus et al. 2000). Gemäß ihrer korrelativen Beziehungen werden die Variablen in voneinander unabhängigen Gruppen klassifiziert. Im Ergebnis der Faktorenanalyse stehen dann „...wechselseitig voneinander unabhängige Faktoren, die die Zusammenhänge zwischen den Variablen erklären“ (Bortz, 1999).

Auch in der hier vorgestellten Arbeit ist die Faktorenanalyse ein unverzichtbares Kernstück. So dient die Faktorenanalyse im Rahmen der Testkonstruktion dazu herauszufinden, welche Fragen der SCL 190 beispielsweise dem Merkmal Verlustdepression zuzuordnen sind. Basis für derartige interpretative Hypothesen über das Gemeinsame dieser Variablen stellen sogenannte Faktorladungen dar. Hierunter versteht man Indexzahlen, welche sich aus den Korrelationen zwischen

Ausgangsvariablen und Faktoren errechnen, um dann in einer Faktorladungsmatrix zusammengefasst zu werden.

Wie sämtliche statistische Auswertungen dieser Arbeit, wurde auch die Faktorenanalyse mit Hilfe von SPSS 10.0 durchgeführt. Die angewandte Faktorenanalyse ist eine sogenannte Hauptkomponentenanalyse. Sie ist heute die gängigste und mathematisch genaueste Methode. Dabei werden folgende Schritte von dem Programm durchlaufen:

1. Standardisierung der Variablenwerte (Z-Transformation)
2. Berechnung des Pearsonschen Korrelationskoeffizienten zwischen den beteiligten Variablen und Erstellung der Korrelationsmatrix

Graphisch betrachtet sind Korrelation „die orthogonalen Projektionen (Senkrechten) des einen Vektors auf den anderen“ (Andresen. 1998). Die berechneten Korrelationskoeffizienten können graphisch als Winkel zwischen zwei Vektoren interpretiert werden, indem der Korrelationskoeffizient als Kosinus des entsprechenden Winkels gelesen wird. Beispielsweise entspricht ein Korrelationskoeffizient von 0.5 einem Winkel von 60 Grad.

3. Bestimmung der Eigenwerte und der Eigenvektoren; für Diagonalelemente werden Schätzwerte – sogenannte Kommunalitäten – eingesetzt.
4. Extraktion der Faktoren
5. Rotation der Faktoren (rechtwinklig / orthogonal oder schiefwinklig / oblique)

Eine zweidimensionale Darstellung reicht bei der Fülle an Variablen, wie dies bei der im Rahmen dieser Arbeit durchgeführten Faktorenanalyse der Fall ist, nicht aus. Je mehr Variablen vorhanden sind, desto mehr Dimensionen werden benötigt, um die Vektoren in ihren entsprechenden Winkeln zueinander zu positionieren. In der Faktorenanalyse wird nun versucht, „ ...das sich über die Korrelationsmatrix

gemessene Verhältnis der Variablen zueinander in einem möglichst gering dimensioniertem Raum zu reproduzieren.“ (Backhaus et al. 2000).

Der Faktor ist graphisch betrachtet, die Resultante der Vektoren. Backhaus et al. (2000) verdeutlichen dies anhand des Bildes eines halbaufgespannten Schirmes, dessen Schirmgestänge die Vektoren und der Schirmstock die Resultante – nämlich die näherungsweise repräsentierte Richtung aller Vektoren – darstellt. Der Korrelationskoeffizient ist der Kosinus des Winkels zwischen Faktor und Variablen-Vektor. Der Korrelationskoeffizient entspricht im Falle der Anwendung der orthogonalen Rotationsmethode (s.u.) der Faktorladung. Bei der obliquen Rotationsmethode wird hierzu ein bestimmter Regressionskoeffizient herangezogen. Ein zweiter Faktor ergibt sich durch Errichtung eines Vektors, der rechtwinklig zum 1. Faktor steht usw.

Da die Zahl der Faktoren kleiner ist als die Zahl der Merkmale, ist die erklärte Varianz (= Summe der Ladungsquadrate) kleiner 1. Dies ist dann der Fall, wenn aufgrund von Vorüberlegungen bereits klar ist, dass nicht die gesamte Varianz durch die Faktoren erklärt ist. Diese Problematik wird auch als Kommunalitätenproblem in der Literatur beschrieben (vgl. Backhaus et al. 2000). Die Kommunalität ist als derjenige Teil der Gesamtvarianz definiert, welcher durch die gemeinsamen Faktoren erklärt werden soll. Übrig bleibt die sogenannte Restvarianz, die sich durch Messfehler und andere Faktoren erklärt. Aufgabe des Anwenders ist nun die Schätzung der Kommunalitäten. Dies stellt somit seine erste Eingriffsmöglichkeit in die Rechenschritte dar, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Bedeutung einer nahezu korrekten Einschätzung der Kommunalitäten mit steigender Anzahl an Variablen abnimmt. (vgl. Backhaus et al. 2000).

Die negativen Faktorladungen bedeuten eine negative Verknüpfung des jeweiligen Faktors mit der entsprechenden Variable et vice versa. Auf die geometrische Darstellung bezogen heißt das, der entsprechende Winkel ist größer als 90 Grad (Backhaus et al. 2000).

Der zweite subjektive Eingriff des Anwenders ist die Bestimmung der zu extrahierenden Faktoren. Im wesentlichen gibt es zwei Verfahren der Ermittlung der Faktorenanzahl: Das Guttman - Kaiser Kriterium und der sog. Scree Test. Für das

Guttman – Kaiser Kriterium gilt, dass die Zahl der zu extrahierenden Faktoren gleich der Zahl der Faktoren mit Eigenwerten größer eins ist, wobei die Eigenwerte (Eigenvalues) als Summe der quadrierten Faktorladungen eines Faktors über alle Variablen berechnet werden (Guttman, 1954; Kaiser u. Dickmann, 1959). Beim Scree Test von Cattell 1966 werden die Eigenwerte in ein Koordinatensystem eingezeichnet. Auf der Abszisse wird die Anzahl der Faktoren, auf der Asymptote werden die Eigenwerte eingetragen. Es ergibt sich eine charakteristische Kurve, anhand deren Verlauf die zu extrahierenden Faktoren abgelesen werden können: Alle Faktoren die vor der Abflachung der Kurve liegen, werden als relevant betrachtet. Im Verlauf dieser Arbeit wurde die Unbrauchbarkeit dieser Kriterien zur Faktorenanzahl im Falle dieser Analysen deutlich. Hierauf wird in Kapitel 3.1 erläuternd eingegangen.

Ein wichtige Interpretationshilfe für die Zuordnung einer Variable zu „ihrem“ Faktor liefert – neben der Faktorladung – die Rotation:

Dem Prinzip der Faktorenanalyse entsprechend, erfasst der erste Faktor ein Maximum an Varianz der Variablen (welche anhand der Korrelationsmatrix geschätzt wird). Der zweite Faktor erfasst wiederum ein Maximum an Varianz der noch verbleibenden Variablen usw.. Dieses Prinzip der Varianzmaximierung führt zu ungleich starken Faktoren. Eine derartige Ungleichheit liegt jedoch nicht im Interesse der Interpretation und wird mit Hilfe der Rotation sozusagen nivelliert.

In der Literatur werden verschiedene Rotationsverfahren erwähnt. Man unterscheidet prinzipiell die orthogonale (d.h. die Faktorenachsen bleiben während der Drehung immer in einem rechten Winkel zueinander) und die schiefwinklige Rotation. Das hier angewandte Rotationsverfahren ist die oblique Rotation nach dem Direkten Quartimin Kriterium (DQMI)⁷. Am gebräuchlichsten ist zwar die orthogonale Varimax Methode, dennoch wurde hier mit der schiefwinkligen Methode gearbeitet. In den vergangenen Jahren konnte in dem Bereich der Faktorforschung mehrfach die Überlegenheit der obliquen Technik bewiesen werden (vgl. Andresen, 1998). Die Tatsache, dass die Faktoren hier miteinander korrelieren und es zu teilabhängigen Informationen kommen kann (vgl. Bortz, 1999) wird hierbei bewusst in Kauf genommen.

⁷ Beschrieben von Jennrich und Sampson (1966), tiefgreifende Informationen auch in der Habilitationsschrift von Andresen (1998).

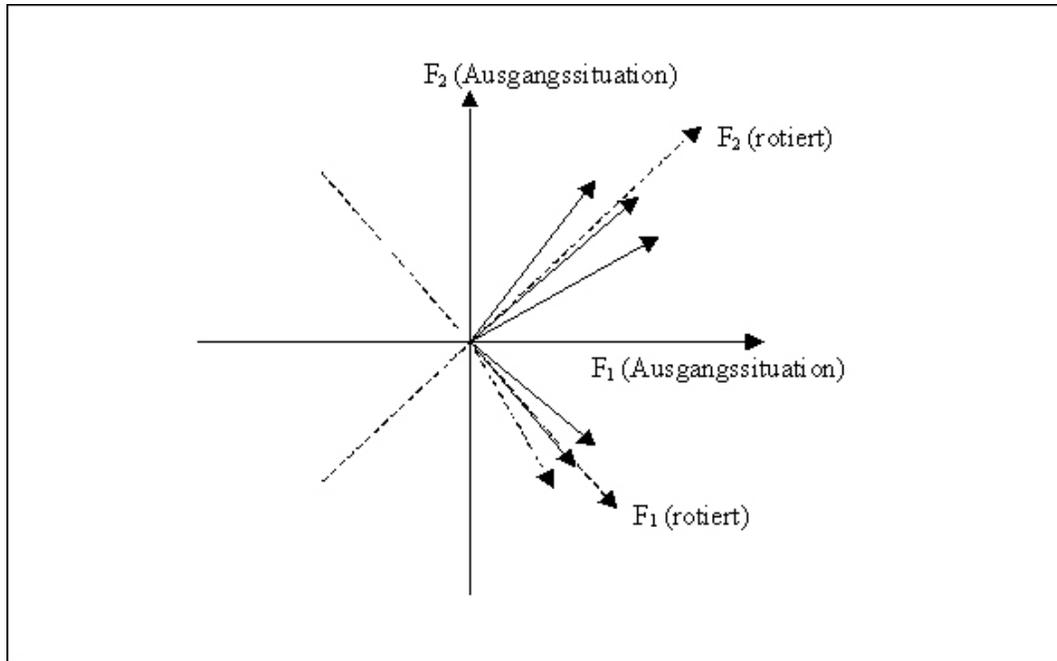


Abbildung 17: Rotierte Faktorladungen (nach Backhaus et al. 2000)

Aufgrund der sehr speziellen und unkonventionellen Rechenverfahren im Rahmen dieser Arbeit ist es schwer, die gängigen Empfehlungen zur Interpretation einer Faktorenstruktur heranzuziehen (vgl. z.B. Guadagnoli und Velicer, 1988).

Wichtiger ist im Falle dieser Arbeit aber, die inhaltlichen Aspekte der einzelnen Variablen bei ihrer Zuordnung zu einem bestimmten Faktor zu berücksichtigen. Neben all den wichtigen testtheoretischen Voraussetzungen und Kriterien darf demnach nie die Frage, „passt diese Frage inhaltlich auch zu diesem Faktor“ außer Acht gelassen werden.

2.3.2 Reliabilitätsanalyse

Ein weiterer wichtiger Bestandteil der Testkonstruktion ist die Reliabilitätsprüfung der mit Hilfe in der zuvor durchgeführten Faktorenanalyse ermittelten Faktoren. Die Reliabilitätsanalyse beschäftigt sich mit der Zusammenstellung von einzelnen Items zu einem Test. (vgl. Bühl, Zöfel 2000). Nach verschiedenen Kriterien gilt es zu prüfen, welche Items sich für den Fragebogen als brauchbar und welche als unbrauchbar oder überflüssig erweisen. Im wesentlichen sind hierbei folgende Größen von Bedeutung:

- Trennschärferkoeffizient
- Reliabilitätskoeffizient

Der Trennschärferkoeffizient ist als Korrelationskoeffizient zwischen der Aufgabenantwort und dem Gesamtskalenwert das wichtigste Kriterium zur Beurteilung der Brauchbarkeit eines Items. Hierbei wird in der Regel für jedes Item der zu korrelierende Skalenwert ohne das betreffende Item berechnet. (sog. Part-whole-Korrektur). Der Gesamt-Skalenwert wird als Summe aller Items berechnet (vgl. Bühn, Zöfel 2000). Mathematische Grundlage dieser Rechnung ist der Pearsonsche Korrelationskoeffizient r :

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{(n-1) \cdot s_x \cdot s_y}$$

Als Reliabilitätskoeffizient wurde Cronbachs Alpha verwendet:

$$\alpha = \frac{n \cdot r}{(1 + r \cdot (n - 1))}$$

Er ist ein Maß für die Genauigkeit mit dem ein Merkmal durch den Test erfasst ist (= interne Konsistenz), indem alle Testitems als eigenständige Tests angesehen werden. Anhand eines konkreten Beispiels soll hier die Vorgehensweise zur Erlangung der endgültigen Fragenzahl erläutert werden:

Tabelle 4: Reliabilitätsanalyse am Beispiel der Skala 'Obsessive-Compulsive' vor und nach Löschung der Items

<i>Vorher:</i> Item total statistics: Interne Konsistenz 11 Items, Alpha = .8325			
Item	Scale mean if item deleted	Trennschärfekoeffizient	Alpha if item deleted
38	5.0127	.6140	.8083
45	5.0723	.6710	.8030
46	4.3761	.5338	.8179
60	5.1718	.3909	.8291
65	5.2875	.5799	.8128
97	4.9783	.6849	.8014
101	5.3580	.5087	.8196
137	5.1302	.2944	.8393
175	5.2224	.5291	.8168
176	5.3942	.4648	.8230
178	5.4521	.3570	.8299
<i>Nachher:</i> Item total statistics: Interne Konsistenz 8 Items, Alpha = .8475			
Item	Scale mean if item deleted	Trennschärfekoeffizient	Alpha if item deleted
38	3.8300	.6266	.8240
45	3.8897	.7077	.8130
46	3.1935	.5436	.8393
65	4.1049	.6011	.8277
97	3.7957	.7132	.8122
101	4.1754	.5084	.8385
175	4.0398	.5299	.8356
176	4.2116	.4850	.8410

Wie aus der ersten Tabelle ersichtlich, erweisen sich aufgrund der starken Unterschiede der Trennschärfekoeffizienten in Vergleich zu den anderen Items 3 Fragen als unbrauchbar. In der zweiten Tabelle sind nun die Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse der gekürzten Skala aufgelistet. Anhand der internen Konsistenz Alpha ist zu sehen, dass sich die Reliabilität durch Herausnehmen der drei Fragen verbessert hat.

Zur weiteren Überprüfung wurde mit Hilfe von SPSS neben Mittelwert, Varianz, Standardabweichung, Korrelationen und Interkorrelationen das Hotellings T-Quadrat zur Prüfung der These, alle Item-Mittelwerte seien gleich, sowie der Tukey Additivitätstest zur Prüfung auf Additivität der Items bestimmt.

2.3.3 Exemplarische Validierung mittels Varianzanalyse

Nach erfolgter Festlegung auf eine bestimmte Anzahl an Faktoren und der Errechnung der internen Konsistenzen sowie Festlegung der Fragenzahl in der Reliabilitätsanalyse, folgt ein weiterer Schritt in der Testkonstruktion: Die Validitätsprüfung, in der die Genauigkeit errechnet wird, mit der ein Test misst, was er zu messen vorgibt. Dies geschieht in einer Varianzanalyse durch den Vergleich von Untergruppen mit einer Kontrollgruppe. Im folgenden sollen nun kurz die Grundlagen zum Verständnis der Varianzanalyse gelegt werden.

Das Grundprinzip der Varianzanalyse⁸ besteht darin, mehrere Gruppen auf signifikante Mittelwertsunterschiede zu prüfen. Für die Zwecke dieser Arbeit reicht eine einfaktorielle, univariate Varianzanalyse (ANOVA) aus, wobei einfaktoriell bedeutet, es werden zwei oder mehrere Gruppen auf Mittelwertsunterschiede verglichen, die aus einem übergeordnetem Verteilungsgesichtspunkt abgeleitet sind. Dieser kann „gestuft“ sein, das heißt aus mehreren Kategorien bestehen. Unter univariat versteht man ein Modell mit nur einer abhängigen Variablen. Voraussetzung für die Durchführung ist eine intervallskalierte abhängige Variable, eine Normalverteilung der Variablen in der Grundgesamtheit sowie der Nachweis der Homogenität der Varianzen in den Gruppen. Letzteres wird durch den 1970 bei Dayton beschriebenen Levene-Test errechnet. Eine differenzierte Interpretation der Gesamtsignifikanz – ausgenommen für den Fall von nur zwei Gruppen – wird erst dann möglich, wenn klar ist, welche Mittelwerte sich untereinander signifikant unterscheiden. Dies lässt sich durch post hoc Einzelvergleiche herausfinden. So soll verhindert werden, dass sich ein „Ausreißer“ unter den Mittelwerten befindet, der fälschlicherweise andeutet, alle anderen Mittelwerte unterschieden sich auch signifikant voneinander (vgl. Bortz 1999). In dieser Arbeit wurden a posteriori (nach dem Nachweis eines signifikanten Gesamteffekts) Einzelvergleiche mit dem Scheffé Test⁹ durchgeführt. Bei Ungleichheit der Varianzen,

⁸ Mathematische Grundlagen werden ausführlich dargestellt von Scheffé, H.: *The Analysis of Variance*. New York: Wiley 1963

Einzelheiten über die historische Entwicklung können aus einem Aufsatz von Weiling entnommen werden: Weiling, E.: *Die Varianzanalyse. Eine Übersicht mit historischem Aspekt*. Vortrag 19. Kolloquium der Deutschen Region der Internationalen biometrischen Gesellschaft, Berlin 1973

⁹ Ausführliche Beschreibung des theoretischen Hintergrundes bei Scheffé, H.: *A method of judging all contrasts in the analysis of variance*. *Biometrika* 40, 87-104 (1953)

also einer Signifikanz $p < .005$ wurde der Test nach Tamhane durchgeführt, wobei keine homogenen Varianzen vorausgesetzt werden und die Einzelvergleiche somit interpretierbar sind.

Die Validierung soll in dieser Arbeit lediglich exemplarisch anhand zweier Beispiele dargelegt werden. Hierfür eignen sich besonders die Gruppenbildung in der Stichprobe XTC Patienten. Diese Daten aus der am UKE von Thomasius et al. durchgeführten Studie zum Thema Ecstasy besitzen bereits eine eigene Kontrollgruppe. Nähere Erläuterungen zum Studiendesign finden sich in Kapitel 0.

Weiterhin soll eine Validierung mit Hilfe der Patientengruppe aus dem Therapiezentrum für Suizidgefährdete durchgeführt werden. Als Kontrollgruppe dienen hier die von mir gesammelten Daten.

3 Befunde

3.1 Ergebnisse der Faktorenanalyse

Bei der Durchführung der Faktorenanalyse wurden verschiedene Faktorenlösungen vorgegeben, d.h. es wurde bewusst eine begrenzte Zahl an zu extrahierenden Faktoren festgelegt, da bei der Vielzahl der Items ein sonst unüberschaubares Ergebnis zu erwarten gewesen wäre. Im folgenden sollen hier einige der verschiedenen Faktorenlösungen im Vergleich betrachtet werden, um aufzuzeigen, wie zu der endgültigen inhaltlich und testtheoretisch stimmigsten Lösung gelangt wurde. Insgesamt berechnete der Computer 10 verschiedene Faktorenlösungen: 25, 23, 21, 20, 19, 18, 17, 15, 13 und 11 waren die mögliche Anzahl extrahierter Faktoren. Es galt nun Kriterien für die Auswahl der besten Lösung zu finden.

3.1.1 Eigenwerte und erklärte Varianz

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Eigenwerte nach der Hauptkomponentenanalyse bis zum Faktor 30. Außerdem kann man anhand des kumulierten Anteils der Varianz den Bereich der erklärten Varianz ablesen, der nach dem jeweiligen Faktor erreicht wird. Bereits durch die ersten drei Faktoren können ca. 40 % der Varianz erklärt werden. 50% erklärte Varianz werden nach neun Faktoren erreicht.

Tabelle 5: Eigenwerte der Faktoren der SCL 190

Faktor	Eigenwert	Anteil an der Varianz (Proz.)	Anteil kumuliert
1	62.42161	32.9	32.9
2	7.75578	4.1	36.9
3	5.11054	2.7	39.6
4	3.96207	2.1	41.7
5	3.66303	1.9	43.6
6	3.31419	1.7	45.4
7	3.08086	1.6	47.0
8	2.76910	1.5	48.5
9	2.65818	1.4	49.9
10	2.35596	1.2	51.1
11	2.17070	1.1	52.2
12	2.06909	1.1	53.3
13	1.95288	1.0	54.4
14	1.93857	1.0	55.4
15	1.82048	1.0	56.3
16	1.69800	.9	57.2
17	1.67651	.9	58.1
18	1.63831	.9	59.0
19	1.53426	.8	59.8
20	1.48689	.8	60.6
21	1.44598	.8	61.3
22	1.43682	.8	62.1
23	1.40706	.7	62.8
24	1.36113	.7	63.5
25	1.33417	.7	64.2
26	1.31479	.7	64.9
27	1.27597	.7	65.6
28	1.23531	.7	66.3
29	1.20502	.6	66.9
30	1.15907	.6	67.5

In Kapitel 2.3.1 wurden das Kaiser Guttman Kriterium und der Scree Test als geeignete Verfahren zur Bestimmung der Anzahl zu extrahierender Faktoren vorgestellt. Betrachtet man die obenstehend aufgelisteten Eigenwerte der Faktoren, so wird deutlich, dass sich das Guttman Kaiser-Kriterium im Falle dieser Arbeit als unbrauchbar erweist. Nach der „Eigenwerte ≥ 1.0 Regel“ müssten mindestens 30 Faktoren extrahiert werden, dies würde das Ziel der Faktorenanalyse – nämlich die Bündelung von Informationen zu übergeordneten Faktoren - klar verfehlen. Dieses Phänomen ist in der Tat seit langem bekannt und wurde 1998 unter anderem vom Andresen beschrieben: „Es ist inzwischen Allgemeingut des faktorenanalytischen Insiders, wenngleich dies leider oft nur am Rande und ohne Durchschlagskraft formuliert wird, dass die „Eigenwerte ≥ 1.0 Regel“ typischerweise zur Überextraktion

führt, vor allem bei vielen Variablen und bei Variablen mit geringer gemeinsamer Varianz (z.B. bei Fragebogen-Items aufgrund sehr niedriger Reliabilität)“ (Andresen,1998).

Berücksichtigt man den Scree-Test, der ja nach einem Wertesprung der Eigenwerte sucht, wäre hier eine neun Faktorenlösung zu favorisieren. Allerdings ist diese Lösung weit von der angedachten Faktorenstruktur entfernt. Deshalb werden vor allem qualitative Aspekte bei der Auswahl der Faktorenanzahl herangezogen, wobei jedoch zuvor bei allen Faktorenlösungen die Interkorrelationen berechnet wurde. Besonders hohe Faktor-Interkorrelationen deuten auf eine schlechte Differenzierungsfähigkeit hin. Teilweise erreichten einige Faktorenlösungen Korrelationen von .4, weshalb die folgenden nicht in die nähere Auswahl kamen: 25, 21, 20, 17, 15, 13 und 11.

Somit blieben die 23, 18 und 19 Faktorenlösung zur weiteren inhaltlich interpretativen Untersuchung übrig. Hierzu wurden jeweils die einzelnen Faktorladungen hinsichtlich Höhe, Nebenladungen und zahlenmäßiger Verteilung auf die einzelnen Faktoren genauer betrachtet. Dabei fielen keine testtheoretisch relevanten Unterschiede zwischen den verschiedenen Faktorenlösungen auf, sodass im Hinblick auf die zuvor überlegte mögliche Struktur vor allem um eine Entscheidung nach inhaltlichen Aspekten ging. Da es sich hier beim ersten Schritt zur Etablierung eines verbesserten Testverfahrens um ein exploratives Vorgehen handelt, ist eine nach strengen formalen Kriterien erfolgende Faktorenzahlentscheidung von eher untergeordneter Bedeutung. Vielmehr gilt es zunächst einmal darum die Eckpfeiler der Syndrome abzustecken und weniger um einer möglichst große Datenreduktion.

Ist eine Entscheidung bezüglich der Faktorenzahl getroffen, ergeben sich dann auch die vorläufigen Itemzuordnungen zu den jeweiligen Faktoren, die es in der Reliabilitätsanalyse zu überprüfen gilt.

3.1.2 Die 19 Faktorenlösung

Tabelle 6: Faktorenkorrelation SCL 190, 19-Faktorenlösung

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1	1																			
2		1																		
3			1																	
4	.25		.22	1																
5	.24	.24	.27	.25	1															
6	.25			.25		1														
7	.26		.24	.28		.26	1													
8	.22	.24		.22	.21	.22		1												
9	.20								1											
10		.26						.22		1										
11	.23	.24	.28	.20	.22		.23				1									
12		.21										1								
13		.26					.20			.20			1							
14	.26			.24			.24	.27			.23			1						
15	.28	.26	.22	.32	.27	.25	.27	.21			.28			.26	1					
16	.22		.27	.20	.23	.30	.30	.22	.21		.20				.26	1				
17		.23		.28		.22	.20	.23									1			
18		.31			.23			.24		.21			.21		.23		.21	1		
19	.38			.30		.28	.28	.23			.26			.29	.27	.23	.21		1	

Nach genauer inhaltlicher Überprüfung und Beurteilung hinsichtlich der oben genannten Kriterien wurde die 19 Faktorenlösung als stimmigste Lösung ausgewählt. Betrachtet man die Faktorkorrelation der 19 Faktorenlösung, so sticht besonders die hohe Korrelation von Faktor 1 und 19 hervor. Beide Faktoren beschreiben Symptome einer Depression, jedoch mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Während es sich bei Faktor 1 um Items handelt, die sich speziell nach Symptomen einer Belastungsdepression erkundigen (z.B. Frage 123: „...dem Gefühl, dass Ihnen alles über den Kopf wächst?“), legen die Items die auf Faktor 19 laden die Betonung auf Symptome, die explizit mit Verlust-Symptomen assoziiert sind (z.B. Frage 112: „...einer Trennung von einem geliebten Menschen?“).

Im einzelnen sind aus dem Anhang die genauen Faktorladungen aus der Faktorladungsmatrix zu entnehmen. Zur besseren Übersicht wurden nur Faktorladungen größer .2 aufgelistet. Drei Faktoren sind als nicht interpretierbar anzusehen, da sie nur vereinzelt auf verschiedensten Items mit einer Faktorladung von höchstens .35 laden, so dass insgesamt 16 sinnvolle Faktoren ermittelt werden konnten.

Pro Faktor fällt eine unterschiedliche Zahl Items an. Faktor 6 hat mit nur sechs Items die geringste Anzahl an Faktorladungen größer als .2. Die Faktoren 16 und 13 haben

mit jeweils zehn Fragen die meisten verwendbaren Ladungen. Auf den Faktor 5 entfällt mit dem Item 189 (Frage nach Abhängigkeit von bewusstseinsverändernden Drogen) mit .80 die höchste Ladung. Die insgesamt schwächsten Ladungen hat der Faktor 15 aufzuweisen. Hier hat das Item 165 mit -.40 die höchste Ladung aller Fragen die diesem Faktor zugeordnet wurden. Interessant ist auch ein Blick auf die Nebenladungen. Bei 190 Items gibt es insgesamt 32 Nebenladungen die den Wert .25 erreichen oder ihn überschreiten. Sieben Items haben drei Nebenladungen, alle anderen Fragen weniger. Zweimal wird in dieser Faktormatrix ein Nebenladungswert von .32 erreicht, der somit den höchsten Nebenladungswert darstellt. Interessanterweise ist dies beide Male bei Faktor 16 der Fall, nämlich bei Item 126, welches nach Niedergeschlagenheit und gedrückter Stimmung fragt, und bei Frage 54, die sich nach einem Gefühl der Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft erkundigt. Faktor 16 sticht auch deshalb ins Auge, weil er der Faktor mit der höchsten Anzahl an Nebenladungen überhaupt ist, gleichzeitig ist er mit insgesamt zehn Items auch der Faktor mit der höchsten Fragenanzahl. Aus der Faktorladungsmatrix lassen sich auch negative Faktorladungen ablesen. In der Faktorladungsmatrix sind auch Ladungen und Nebenladungen mit negativen Vorzeichen versehen (siehe dazu auch 2.3.1). Dieses Phänomen liegt in der Natur der obliquen Rotationsmethode (vertiefend in Andresen 1998). Ohne begründend in die mathematischen Zusammenhänge vorzudringen, sei hier dennoch die interpretatorische Konsequenz dargelegt: Obwohl zwei Ladungen augenscheinlich aufgrund unterschiedlicher Vorzeichen „inhaltlich zuwiderlaufen“ (vgl. Andresen 1998), dürfen sie nicht als „korrelationsäquivalente Aussagen interpretiert werden“ (vgl. Andresen 1998). Folglich wurde im weiteren Vorgehen das Vorzeichen der Ladung nur dann einbezogen, wenn es von allem anderen Faktorladungen des jeweiligen Faktors abwich. Hinsichtlich der Nebenladungen wurde das Vorzeichen außer Acht gelassen.

Das Ergebnis der Faktoranalyse ist eine Faktorenstruktur bestehend aus 16 Skalen. Unter Berücksichtigung der Intention der Arbeit – das heißt im Abgleich mit den vordefinierten Bereichen des Arbeitspapiers der Autoren der SCL 190 – konnten die Skalen mit Oberbegriffen belegt werden:

Tabelle 7: Benennung der 16 Skalen

Skala	Faktorname
1	Belastungsdepression
2	Hypomane Desorganisation
3	Hypochondrie, hypochondrische Depression
4	Suizidalität
5	Stoffgebundene Suchttendenz, Alltagsdrogen
6	Schlafstörung
7	Agoraphobie
8	Aggressivität
9	Paranoia
10	Obsessiv-Compulsives Syndrom
11	Positive Schizophrenie
12	Soziale Angst, Gehemmtheit
13	Dyskognitives Syndrom
14	Nervöse Beschwerden
15	Posttraumatisches Stress Syndrom (PTBS)
16	Verlustdepression

3.2 Berücksichtigung der Reliabilitätsanalyse

Im nächsten Schritt galt es zu entscheiden, welche Items nun tatsächlich zu einem Faktor zugeordnet werden sollen, und welche aufgrund von zu niedrigen Faktorladungen, eines zu niedrigen Trennschärfekoeffizienten in der Reliabilitätsanalyse oder letztlich aufgrund der objektiven Überlegung „Passt diese Frage zu diesem Faktor?“ wegzulassen sind. In die Entscheidung über die endgültige Itemzahl flossen demnach die Ergebnisse der Faktorenanalyse und der anschließenden Reliabilitätsanalyse (durchgeführt nach den unter 2.3.2 beschriebenen Verfahren) parallel mit ein. Es soll noch einmal betont werden, dass es nicht nur darum ging nach quantitativen Gesichtspunkten zu entscheiden, sondern vor allem musste die inhaltlich stimmigste Lösung gefunden werden.

Bis auf drei Ausnahmen wurden grundsätzlich alle Fragen mit Ladungen kleiner als .3 nicht mehr in den Fragenkatalog aufgenommen. Auf diese Ausnahmen wird im Verlauf noch begründend eingegangen. Die 16 extrahierten Faktoren werden nacheinander nach den oben genannten Kriterien analysiert. Auf diesem Wege wird übersichtlich die Entstehung der endgültigen Fragenkatalog erläutert.

3.2.1.1 Faktor 1: Belastungsdepression

Nachfolgend sind die Items der Skala Belastungsdepression aufgelistet, wie sie gemäß der 19 Faktorenlösung zugeordnet wurden. Items die unter .3 laden, wurden von vornherein weggelassen.

Tabelle 8: Itemzuordnung Belastungsdepression nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Belastungsdepression
123	Dem Gefühl, dass Ihnen alles über den Kopf wächst	.55
121	Dem Gefühl von Belastung und Überforderung	.55
130	Stress und Überreizung, nervlicher Anspannung	.48
71	Einem Gefühl, dass alles sehr anstrengend ist	.40
159	Dem Gefühl, sich nicht entspannen zu können	.36
31	Dem Gefühl, sich zu viele Sorgen machen zu müssen	.32

Item 31 hat zwar eine noch akzeptable Faktorladung von .32, aber eine relativ hohe Nebenladung auf dem Faktor Verlustdepression von .28. Mithin wird diese Frage ebenfalls nicht mehr in den Fragenkatalog aufgenommen.

3.2.1.2 Faktor 2: Hypomane Desorganisation

Zieht man wiederum nur Faktorladungen größer .3 in Betracht, werden folgende Items diesem Faktor zugeordnet:

Tabelle 9: Itemzuordnung Hypomane Desorganisation nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Hypomane Desorganisation
113	Dem Drang albern zu sein, und sich über alles lustig zu machen	.62
110	Dem Drang zur unpassenden Zeit lachen zu müssen	.60
116	Dem ständigem Drang, Scherze zu mache, Witze zu reißen oder Streiche zu spielen	.59
111	Der Neigung, Dinge zu sagen, die Sie eigentlich nicht sagen wollen	.44
180	Dem Drang sich ungewöhnlich zu benehmen	.44
119	Dem Drang zu reden, auch wenn niemand zuhört	.36
92	Der Neigung, anderen gegenüber aufdringlich zu sein	.33

Bis auf eine Nebenladung von .26 auf dem Faktor PTBS bei der Frage 119 stellt diese Lösung ein zufriedenstellendes Ergebnis dar. Dieses wird durch ein Reliabilitätskoeffizienten von Alpha= .8413 untermauert.

3.2.1.3 Faktor 3: Hypochondrische Depression

Dieser Faktor zeigt relativ hohe Faktorladungen und mit insgesamt 12 Items, die größer .3 laden, auch eine hohe Fragenanzahl.

Tabelle 10: Itemzuordnung Hypochondrische Depression nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Hypochondrische Depression
124	Dem anhaltendem Gefühl schwer krank zu sein, auch wenn Ärzte nichts finden	.74
156	Ständigen Sorgen um ihre Gesundheit	.70
127	Einem ständigem Zwang, Ihren Körper nach Krankheiten abzusuchen	.60
186	Der schrecklichen Gewissheit, eine schwere Krankheit zu haben	.59
95	Den ständigen Zweifel, ob sie nicht doch ernsthaft krank sind	.56
99	Schwerwiegenden körperlichen Krankheitssymptomen	.56
91	Gedanklicher Beschäftigung mit Krankheiten	.55
98	Dem Drang, immer wieder Ärzte aufzusuchen	.49
87	Dem Gedanken, dass etwas ernstlich mit Ihrem Körper nicht in Ordnung ist	.47
163	Der Unfähigkeit von Ärzten, Ihre Krankheit zu erkennen	.43
148	Abhängigkeit von Medikamenten	.37
143	Körpergefühlen, die bei Ihnen Angst auslösen	.37

Die Fragen 148 und 143 wurden aufgrund obiger Überlegungen eliminiert. Vor allem Frage 148 fiel in der Reliabilitätsanalyse durch einen unzureichenden Trennschärfekoeffizienten von .4622 auf, während bei Faktor 143 auch die Nebenladung auf Agoraphobie zu berücksichtigen war. Unter Berücksichtigung der insgesamt hohen Anzahl an Fragen, die auf diesen Faktor fallen und der hohen Faktorladungen der anderen Items wird deutlich, weshalb die Fragen 143 und 148 für die Skala verzichtbar sind. In der endgültigen Version beträgt der Reliabilitätskoeffizient der Skala .8977.

3.2.1.4 Faktor 4: Suizidalität

Die Skala Suizidalität weist hohe Faktorladungen auf.

Tabelle 11: Itemzuordnung Hypochondrische Depression nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Suizidalität
108	Wiederholten Impulsen, sich selbst etwas anzutun	-.75
15	Gedanken, sich dass Leben zu nehmen	-.67
104	Dem Wunsch tot zu sein	-.66
164	Dem Drang, sich selbst körperlich zu verletzen oder zu quälen	-.55
59	Gedanken an den Tod und ans Sterben	-.54
133	Einem tiefen Hass auf sich selbst	-.51
140	Dem wiederholten Gedanken, etwas Schreckliches tun zu müssen	-.42
151	Einer inneren Stimme, die Ihnen befiehlt, sich selbst umzubringen	-.42
115	Dem Gefühl, die eigene Person nicht mehr ertragen zu können	-.39

Lediglich eine Nebenladung von .26 der Frage 151 fällt hier auf. Unter Berücksichtigung des hohen Reliabilitätskoeffizienten von .9257 und der guten inhaltlichen Zuordbarkeit des Item, wurde die Skala in dieser Form belassen

3.2.1.5 Faktor 5: Stoffgebundene Suchttendenz, Alltagsdrogen

Auch dieser Faktor stellt - die Faktorladungen betrachtet - ein sehr gutes Ergebnis dar. Die interne Konsistenz beträgt .8524 und ist daher ebenfalls ein gutes Ergebnis.

Tabelle 12: Itemzuordnung stoffgebundene Suchttendenz nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Stoffgebundene Suchttendenz
189	Abhängigkeit von bewusstseinsverändernden Drogen	-.80
181	Dem Bedürfnis nach einem stimmungshebenden oder erlebnissteigernden Mittel	-.74
94	Überwältigendem Verlangen nach einem Suchtmittel	-.71
100	Der Abhängigkeit von anregenden Mitteln	-.68
190	Einer gesundheitsschädlichen Sucht, von der Sie nicht loskommen	-.62
150	Übermäßigem Rauchen	-.53
168	Übermäßigem Alkoholkonsum	-.50
114	Quälenden Entzugssymptomen	-.38

3.2.1.6 Faktor 6: Schlafstörung

Diese Skala stellt hingegen ein unbefriedigendes Ergebnis dar, was sich in einer nur geringen Itemanzahl und den vergleichsweise niedrigen Faktorladungen manifestiert.

Tabelle 13: Itemzuordnung Schlafstörung nach Faktorenanalyse

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?		Schlafstörung
44	Einschlafschwierigkeiten	.53
66	Unruhigem oder gestörtem Schlaf	.53
152	Fehlendem Schlafbedürfnis	.42
64	Frühem Erwachen am Morgen	.36
154	Ständiger Übermüdung tagsüber	.29

Obwohl Item 154 mit einer Faktorladung von .29 eigentlich nicht mehr berücksichtigt werden sollte wurde diese Frage im Fragenkatalog belassen. Inhaltlich besteht ein Zusammenhang mit dem Symptom Schlafstörung. In der Reliabilitätsanalyse zeigte sich zudem, dass ein Weglassen des Items keine Erhöhung der internen Konsistenz nach sich ziehen würde. Der Trennschärfekoeffizient betrug .5493 und war damit der dritthöchste im Vergleich zu den anderen Items. Cronbachs Alpha liegt bei der endgültigen Version bei .8039.

3.2.1.7 Faktor 7: Agoraphobie

Die Skala Agoraphobie stellte sich in der Faktorladungsmatrix wie folgt dar:

Tabelle 14: Itemzuordnung Agoraphobie nach Faktorenanalyse

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?		Agoraphobie
13	Furcht auf offenen Plätzen oder auf der Straße	.72
47	Furcht vor Fahrten in Bus, Straßenbahn, U-Bahn oder Zug	.72
25	Befürchtungen, wenn Sie alleine aus dem Haus gehen	.60
70	Abneigung gegen Menschenmengen, z.B. beim Einkaufen oder im Kino	.45
72	Schreck- und Panikanfällen	.41
33	Furchtsamkeit	.36
73	Unbehagen beim Essen oder Trinken in der Öffentlichkeit	.33
82	Der Furcht, in der Öffentlichkeit in Ohnmacht zu fallen	.32
50	Der Notwendigkeit, bestimmte Dinge, Orte oder Tätigkeiten zu meiden, weil sie durch diese erschreckt werden	.32
4	Ohnmachts- oder Schwindelgefühlen	.30
75	Nervosität, wenn sie alleine gelassen werden	.27

Weggelassen trotz ausreichender Faktorladungshöhe wurden die Fragen 82 und 4, was vor allem mit den Nebenladungen – zu .27 auf „Agoraphobie“ und .20 auf

Schlafstörung“ – zu begründen ist. Des Weiteren wiesen beide Items unzureichende Trennschärfekoeffizienten auf: Mit .4754 und .4485 lagen sie deutlich unter dem Durchschnitt. Frage 75 hingegen beschreibt ein eindeutiges Symptom der Agoraphobie. Der Trennschärfekoeffizient liegt bei .5908. Deshalb wurde diese Frage trotz niedriger Faktorladung und zweier (geringer) Nebenladungen belassen.

3.2.1.8 Faktor 8: Aggressivität

Auch bei der Skala Aggressivität wurde verstärkt nach qualitativen Kriterien vorgegangen.

Tabelle 15: Itemzuordnung Aggressivität nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Aggressivität
81	Dem Bedürfnis, laut zu schreien oder mit Gegenständen zu werfen	.53
67	Dem Drang, Dinge zu zerbrechen oder zu zerschmettern	.52
144	gewalttätigen Impulsen	.46
63	Dem Drang, jemanden zu schlagen, zu verletzen oder ihm Schmerzen zuzufügen	.44
68	Ideen oder Anschauungen, die andere nicht mit Ihnen teilen	.36
83	Dem Gefühl, dass die Leute sie ausnutzten, wenn Sie es zulassen würden	.32
11	Dem Gefühl, leicht reizbar und verärgerbar zu sein	.26

Frage 83 wurde aufgrund einer hohen Nebenladung von .28 auf dem Faktor Verlustdepression nicht weiter berücksichtigt. Item 68 wurde im Hinblick auf die nur mäßigen Trennschärfekoeffizienten und der inhaltlich schwachen Konsistenz weggelassen. Dafür wurde Item 11 mit einer Faktorladung von nur .26 aufgenommen. Auch hier lässt sich dies durch das ausschlaggebende qualitative Kriterium begründen. Der Trennschärfekoeffizient in der Reliabilitätsanalyse liegt aber immerhin bei .5258. Insgesamt beträgt die interne Konsistenz .8297

3.2.1.9 Faktor 9: Paranoia

Der Symptomübergreif Paranoia lieferte eindeutige Ergebnisse in der Faktorenanalyse:

Tabelle 16: Itemzuordnung Paranoia nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Paranoia
136	Unfairer Behandlung durch andere	.48
107	Beleidigenden Bemerkungen, die man Ihnen gegenüber macht	.39
145	Dem zwingendem Verdacht, dass man hinter Ihrem Rücken gegen Sie arbeitet	.39
76	Mangelnder Anerkennung Ihrer Leistung durch andere	.36
173	Der Gewissheit, dass manche Leute Ihren guten Ruf ruinieren	.34
138	Dem Gefühl, alles mit Gewalt durchsetzen zu müssen	.34
6	Allzu kritischer Einstellung gegenüber anderen	
106	Feindseligen Gefühlen gegenüber anderen	.31

Aufgrund von Nebenladungen, insbesondere auf der Skala Aggressivität mit .29 bei Item 106 wurde auf diese Frage verzichtet, wenn sich auch in der Reliabilitätsanalyse kein wesentlich erniedrigter Trennschärfekoeffizient zeigte. Die abschließende Reliabilitätsanalyse ergab ein Alpha = .8310

3.2.1.10 Faktor 10: Obsessiv-Compulsives Syndrom

Nach der Faktorenanalyse ergeben sich sieben zu berücksichtigende Faktoren bezüglich der Skala Obsessiv-Compulsives Syndrom.

Tabelle 17: Itemzuordnung Obsessiv-Compulsives Syndrom nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Obsessiv-Compulsives Syndrom
45	Dem Zwang ,wieder und wieder nachzukontrollieren, was Sie tun	.68
65	Zwanghafter Wiederholung derselben Tätigkeit wie Berühren, Zählen, Waschen	.62
97	Immer wiederkehrendem Zweifel, ob Sie eine Tätigkeit ordentlich beendet haben	.51
176	Dem ständigen Bedürfnis, die Hände zu reinigen	.44
101	Ständig wiederholtem Nachprüfen elektrischer oder anderer Geräte	.42
38	Der Notwendigkeit alles sehr langsam zu tu, um sicher zu sein, dass alles richtig ist	.41
175	Sich wiederholenden, Ihnen sinnlos erscheinenden Vorstellungen und Impulsen	.32
46	Schwierigkeiten, sich zu entscheiden	.28

Zusätzlich wurde aus inhaltlichen Erwägungen und im Hinblick auf die Symptomatik des zu erfassenden Krankheitsbildes noch die Frage 46 belassen. Die interne Konsistenz liegt somit mit .8475 in einem guten Bereich.

3.2.1.11 Faktor 11: Positive Schizophrenie

Diese Skala erwies sich als problematisch. Die Faktorladungen fielen niedriger aus als erwartet:

Tabelle 18: Itemzuordnung Positive Schizophrenie nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Positive Schizophrenie
16	Hören von Stimmen, die sonst keiner hört	.46
179	Erscheinungen, die andere nicht wahrnehmen	.40
35	Der Idee, dass andere Leute von Ohren geheimsten Gedanken wissen	.37
109	Dem Gefühl, dass unheimliche Dinge hinter Ihrem Rücken passieren	.31
172	Geheimnisvollen Zeichen, die Ihnen eine Gefahr anzeigen	.30
18	Den Gefühl, dass man den meisten Menschen nicht trauen kann	.27
7	Der Idee, dass irgend jemand Macht über Ihre Gedanken hat	.25

Berücksichtigt man die oben beschriebene Symptomatik positiv Schizophrener, so lässt sich ein Beibehalten der Items 172, 18 und 7 rechtfertigen. Frage 109 konnte wegen hoher Nebenladungen – zu .30 bei Hypomaner Desorganisation und .26 bei Paranoia – nicht im Fragenkatalog gelassen werden. Die unbefriedigenden Ergebnisse der Faktorenanalyse zeichnen sich erwartungsgemäß auch in der Reliabilitätsanalyse ab: Mit einem Reliabilitätskoeffizienten von .7346 präsentiert diese Skala das schlechteste Ergebnis. Gründe hierfür liegen vor allem in dem geringen Anteil an schizophrenen Patienten in der Gesamtstichprobe. Die genauere Untersuchung des Faktors 11 bleibt insofern künftigen Arbeiten vorbehalten.

3.2.1.12 Faktor 12: Soziale Gehemmtheit

Dem Faktor 12 wurde eine Vielzahl an Items zugeordnet:

Tabelle 19: Itemzuordnung Soziale Gehemmtheit nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Soziale Gehemmtheit
21	Schüchternheit oder Unbeholfenheit im Umgang mit dem eigenen Geschlecht	.49
69	Starker Befangenheit im Umgang mit anderen	.45
41	Minderwertigkeitsgefühlen gegenüber anderen	.44
37	Dem Gefühl, dass die Leute unfreundlich sind, oder sie nicht leiden können	.41
22	Der Befürchtung ertappt oder erwischt zu werden	.39
142	Dem Gefühl, wenig attraktiv zu sein	.38
102	Der Vermeidung von Kontakten, weil sie sich gehemmt fühlen	.36
88	Dem Eindruck sich einer anderen Person nie so richtig nahe fühlen zu können	.35
79	Dem Gefühl, wertlos zu sein	.32
61	Einem unbehaglichem Gefühl, wenn Leute sie beobachten oder über Sie reden	.31

Frage 37 fiel aufgrund einer Nebenladung von .29 auf dem Faktor Paranoia heraus. Fragen 79 und 61 wurden nicht nur aufgrund ihrer Nebenladungen, sondern auch unter Berücksichtigung der Tatsache eliminiert, dass sie relativ schwache Faktorladungen zeigten und bereits eine ausreichende Anzahl Items diesem Faktor zugeordnet werden konnte. Die interne Konsistenz der endgültigen Fragenanzahl beträgt .8623.

3.2.1.13 Faktor 13: Dyskognitives Syndrom

Dem Dyskognitiven Syndrom konnten 14 Fragen mit einer Faktorladung größer .3 zugeordnet werden:

Tabelle 20: Itemzuordnung Dyskognitives Syndrom nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Dyskognitives Syndrom
161	Verlangsamung und Trägheit des Denkens	-.54
155	Orientierungsproblemen, nicht wissen, wann, wo und wieso etwas passiert	-.53
171	Dem Gefühl, dass Sie sich sprachlich nicht mehr verständlich machen können	-.50
132	Verwirrtheit, sodass Sie die Dinge gar nicht mehr verstehen oder steuern können	-.46
158	Dem Gefühl, dass Ihre geistige Leistungsfähigkeit nachlässt	-.46
9	Gedächtnisschwierigkeiten	-.44
93	Merkwürdigen Erinnerungslücken	-.43
170	Dem Gefühl, dass Sie Ihre Gedanken ungeordnet mitteilen	-.41
129	Dem Gefühl, Gesprächen nicht mehr folgen zu können	-.41
185	Dem Gefühl, selbst leichten geistigen Anforderungen nicht mehr gewachsen zu sein	-.39
51	Leere im Kopf	-.39
55	Konzentrationschwierigkeiten	-.38
14	Energielosigkeit oder Verlangsamung in den Bewegungen oder im Denken	-.33
184	Dem Gefühl hypnotisiert zu sein oder in Trance zu fallen	-.31

Hier konnte deshalb bei der Fragenauswahl zusätzlich berücksichtigt werden, dass ein großer Fragenpool zur Verfügung steht. Deshalb konnte noch kritischer vorgegangen werden. Neben den Fragen 51, 55, 14 und 184 fand auch die Frage 9 keinen Eingang in die SCL 190. Sie zeigt einen im Verhältnis zu den anderen Items zu schwachen Trennschärfekoeffizienten. Dies war insofern nicht überraschend, als dass die Frage nach Gedächtnisschwierigkeiten sehr unspezifisch ist und an eine ganze Reihe von psychogenen wie auch somatischen Krankheitsbildern gekoppelt ist.

3.2.1.14 Faktor 14: Nervöse Beschwerden

Tabelle 21: Itemzuordnung Nervöse Beschwerden nach Faktorenanalyse

	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?	Nervöse Beschwerden
52	Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen	.50
39	Herzklopfen oder Herzjagen	.44
105	Schweißausbrüchen	.44
49	Hitzewallungen oder Kälteschauern	.44
12	Herz- und Brustschmerzen	.36
57	Dem Gefühl, gespannt oder aufgeregt zu sein	.35
78	So starker Ruhelosigkeit, dass Sie nicht stillsitzen können	.33
42	Muskelschmerzen	.29
131	dem Gefühl, ständig unter Strom zu stehen	.28
27	Kreuzschmerzen	.26

Nervöse Beschwerden können sich in einer großen Bandbreite an Symptomen äußern. In dieser Skala sollte der Schwerpunkt auf die somatischen Beschwerden gelegt werden, weshalb Fragen nach Muskelschmerzen (Item 42) und Kreuzschmerzen (Item 27) bewusst in der Skala belassen wurden, obwohl sie niedrige Faktorenladungen haben. Items 57 und 78 beschreiben nicht rein somatische Beschwerden und weisen deshalb auch Nebenladungen auf. Die in Frage 78 beschriebene Ruhelosigkeit ist auch augenscheinlich an eine Entzugssymptomatik angelehnt und somit die Nebenladung von .20 auf dem Faktor stoffgebundene Suchttendenz nicht überraschend. Letztendlich beträgt die interne Konsistenz der endgültigen Fragenzuordnung .8217 und ist somit als gut einzustufen.

3.2.1.15 Faktor 15: Posttraumatisches Belastungssyndrom

Das Posttraumatische Belastungssyndrom rückt insbesondere vor dem Hintergrund der Ausführungen in Kapitel 1.2.3 zunehmend in den Blickpunkt des öffentlichen Interesses. Verständlich ist deshalb, dass das neue Messinstrument dieses Komplex mit abdecken soll. Leider sind die Ergebnisse ähnlich unbefriedigend wie bei dem Faktor Schizophrenie. Die Skala PTBS ist der Faktor mit den niedrigsten Faktorladungen:

Tabelle 22: Itemzuordnung PTBS nach Faktorenanalyse

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?		PTBS
165	Immer wiederkehrenden Gedanken an schreckliche Erlebnisse	-.40
162	Angstvollen Erinnerungen an eine Situation, in der Sie Opfer waren	-.37
134	Dem Gefühl, dass Dinge um Sie herum sich seltsam verändern	-.31
187	Katastrophalen Erfahrungen, die Sie gemacht haben	-.29
23	Plötzlichem Erschrecken ohne Grund	-.27
128	Alpträumen, die schreckliche Erinnerungen wieder aufleben lassen	-.24

Deshalb musste hier von dem ursprünglichen Kriterium, keine Items mit Faktorladungen unter .3 mehr zu berücksichtigen, abgerückt werden. Bis auf Item 139, das aufgrund seiner positiven Faktorladung von dem Faktorladungsmuster der anderen Fragen abweicht, wurden alle Fragen beibehalten. Dennoch bleiben die vielen Nebenladungen insbesondere auf den Faktoren Verlustdepression und Positive Schizophrenie als testtheoretisch unzureichendes Ergebnis festzuhalten. Ebenso wie bei Faktor 11 bleibt auch hier Untersuchungs- und Diskussionsbedarf. Die interne Konsistenz dieser Skala ist mit .8440 dennoch hoch. Dies darf nicht fälschlicherweise dazu führen, den Faktor PTBS als ausreichend konsistent zu werten. Die hohe interne Konsistenz entsteht vor allem durch die Aufwertung des Faktors im Verbund mit Items anderer Faktoren, die ähnliche Symptome abfragen; alleine könnte sich der Faktor nicht behaupten. Hier sieht man auch den Unterschied zur Skala 11, die durch diesen fehlenden Verbund einen weitaus geringeren Reliabilitätskoeffizienten aufzuweisen hat.

3.2.1.16 Faktor 16: Verlustdepression

Als letzter Faktor wird die Skala Verlustdepression beschrieben. Lässt man Fragen mit Ladungen kleiner als .3 unberücksichtigt, so bleiben 13 Fragen übrig:

Tabelle 23: Itemzuordnung Verlustdepression nach Faktorenanalyse

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter.....?		Verlustdepression
112	Einer Trennung von geliebten Menschen	.62
125	Trennungs- und Verlustängsten nach schlimmen eigenen Erlebnissen	.61
141	Enttäuschungen oder Verlusten, über die Sie nicht hinwegkommen	.58
34	Verletzlichkeit in Gefühlsdingen	.50
103	Tiefer Wehmut bei dem Gedanken an früher	.44
29	Einsamkeitsgefühlen	.41
126	Niedergeschlagenheit und gedrückter Stimmung	.40
20	Neigung zum Weinen	.38
157	Angst vor weiteren Katastrophen und Schicksalsschlagen	.34
30	Schwermut	.34
174	Der Neigung, heftig auf Enttäuschungen zu reagieren	.33
54	Einem Gefühl der Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft	.32
77	Einsamkeitsgefühlen, selbst, wenn sie in Gesellschaft sind	.32

Allerdings fanden die Items 126, 30 und 54 mit Nebenladungen auf dem Faktor 1 in Höhe von .32, .29 und .32 keinen Eingang in den Fragenpool. Ebenfalls weggelassen wurde Frage 77, die in Anbetracht der ohnehin schon großen Zahl an Fragen mit einer Faktorladung von .32 nicht überzeugen konnte.

3.2.2 Interne Konsistenzen und endgültige Itemzuordnungen nach inhaltlichen und quantitativen Aspekten

Tabelle 24: Interne Konsistenzen und endgültige Itemzuordnungen

Faktor	Items	Interne Konsistenz	Mittlere Korrelation
Belastungsdepression	71,121,123,130,159	.9112	.6695
Hypomane Desorganisierung	92,110,111,113,116,119,180	.8413	.4227
Hypochondrische Depression	87,91,95,98,99,124,127,156,163,186	.8977	.4756
Suizidalität	15,59,104,108,115,133,140,151,164	.9257	.5734
Stoffgebundene Suchttendenz	94,100,114,150,168,181,189,190	.8524	.4304
Schlafstörung	44,64,66,152,154	.8039	.4492
Agoraphobie	13,25,33,47,50,70,72,73,75	.8767	.4448
Agressivität	11,63,67,81,144	.8297	.4836
Paranoia	6,76,107,136,138,145,173	.8310	.4244
Obsessiv-Compulsives Syndrom	38,45,46,65,97,101,175,176	.8475	.4093
Positive Schizophrenie	7,16,18,35,172,179	.7346	.3297
Soziale Gehemmtheit	21,22,41,61,69,88,102,142	.8623	.4634
Dyskognitives Syndrom	93,129,132,155,158,161,170,171,185	.9183	.5541
Nervöse Beschwerden	12,27,39,42,49,52,105	.8217	.3967
Posttraumatisches Belastungs-Syndrom	23,128,134,162,165,187	.8440	.4609
Verlustdepression	20,29,34,103,112,125,141,157,174	.9177	.5503

Durch die oben beschriebene Vorgehensweise enthält das neue Messinstrument 118 Fragen, von denen 45 aus der SCL 90-R übernommen worden sind. Die internen Konsistenzen sind als sehr hoch einzustufen. Die niedrigste Koeffizient beträgt .7346 beim Faktor Positive Schizophrenie. Die Skala Suizidalität kann mit einem Alpha von .9257 die größte Interne Konsistenz verzeichnen. Verglichen mit den internen Konsistenzen der SCL 90-R liegen die hier erzielten Werte deutlich höher:

Tabelle 25: Interne Konsistenzen

Skala	Franke 1995 n = 1006	Hessel 2001 n = 2141	Stat. Psych.¹⁰ n = 5057	Eigene Daten n = 108
Somatisierung	.70	.83	.85	.87
Zwanghaftigkeit	.75	.83	.86	.89
Unsicherheit	.76	.84	.87	.87
Depressivität	.83	.87	.88	.93
Ängstlichkeit	.75	.84	.87	.89
Aggressivität	.62	.77	.74	.84
Phobische Angst	.51	.75	.83	.83
Paranoides Denken	.63	.77	.77	.80
Psychotizismus	.65	.81	.78	.82

3.3 Ergebnisse der Skalenkorrelation

Die Korrelation der zuvor festgelegten 16 Skalen gibt nun an, wie hoch die Trennschärfe der Skalen untereinander ist. Alle Korrelationskoeffizienten sind in Tabelle 26 zu finden. Hinsichtlich der Interpretation dieser Werte sind zunächst ca. um den Faktor 2 höhere Werte, als im Vergleich zur vorangegangenen Faktorkorrelation festzustellen. Der Grund hierfür ist in dem ausgewählten Verfahren (schiefwinklige Rotation) zu suchen. Dieses Phänomen wird auch als „orthogonal bias“ bezeichnet.¹¹

Weiterhin ist dennoch zu erkennen, dass manche Skalen besonders hoch miteinander korrelieren: Die Skala Belastungsdepression hat erwartungsgemäß hohe Korrelationen mit Skalen wie Verlustdepression, Suizidalität, Posttraumatisches Belastungssyndrom, Agoraphobie, Schlafstörungen, Soziale Gehemmtheit und Dyskognitives Syndrom. Die hohen Korrelationen werfen natürlich erneut die Frage auf, inwieweit die neue SCL den allgemeinen Distress-Faktor reduzieren konnte und für sich eine höhere diskriminante Validität in Anspruch nehmen kann. Dies soll später noch hinreichend diskutiert werden.

¹⁰ Stationäre Psychotherapiepatienten (Kliniken Bad Grünenbach, Schwedenstein-Pulsnitz) aus Franke, 2002

¹¹ zur Begriffserklärung vgl. Andresen (1998)

Tabelle 26: Skalenkorrelation

Korrelation nach Pearson	BELAST	HYPODES	HYPODEPR	SUIZID	SUCHT	SCHLAF	AGORA	AGGRESS	PARANOIA	OCS	SCHIZO	SOZGEH	DYSKOG	NERVÖS	PTBS	VERLUST
BELAST	1															
HYPODES	.401	1														
HYPODEPR	.483	.417	1													
SUIZID	.640	.420	.460	1												
SUCHT	.382	.353	.430	.424	1											
SCHLAF	.633	.362	.460	.554	.387	1										
AGORA	.665	.354	.526	.616	.364	.547	1									
AGGRESS	.554	.552	.340	.582	.416	.464	.445	1								
PARANOIA	.537	.582	.417	.523	.337	.518	.455	.651	1							
OCS	.602	.472	.545	.510	.346	.516	.568	.431	.520	1						
SCHIZO	.409	.588	.438	.525	.376	.444	.492	.527	.623	.544	1					
SOZGEH	.648	.479	.500	.658	.404	.551	.664	.569	.621	.608	.542	1				
DYSKOG	.709	.529	.565	.659	.483	.551	.627	.588	.587	.677	.579	.682	1			
NERVÖS	.598	.404	.527	.488	.384	.591	.583	.492	.481	.498	.498	.506	.577	1		
PTBS	.624	.464	.537	.674	.438	.581	.633	.582	.567	.576	.593	.620	.659	.537	1	
VERLUST	.739	.376	.485	.676	.374	.624	.644	.531	.553	.546	.647	.662	.634	.530	.723	1

Die Korrelation ist auf dem Niveau von .01 (2-seitig) signifikant. Bei allen Korrelationen beträgt die Signifikanz $P < 0.000$.

3.4 Ergebnisse der Exemplarischen Validierung

Die Validität gibt an, mit welcher Genauigkeit ein Test das misst, was er messen soll. Das heißt: In einer sogenannten Validierungsstudie wird überprüft, ob eine Gruppe von Personen mit einem bestimmten Merkmal dieses Merkmal im Test auch aufweist. Dazu muss der Test auch an einer Kontrollgruppe durchgeführt werden, die dieses zu prüfende Merkmale nicht aufweist. Diese Arbeit erhebt nicht den Anspruch einer Validierungsstudie, jedoch sollen exemplarisch zwei Stichprobe vorgestellt werden, bei denen der Vergleich durchgeführt wurde:

3.4.1 Vergleich Kontrollgruppe mit TZS

Teil der Gesamtstichprobe war auch eine Patientengruppe des Therapiezentrum für Suizidgefährdete. Bevor die eigentliche Varianzanalyse (einfaktorielle ANOVA)

durchgeführt werden kann ist es nötig die Kontrollgruppe mit der Patientengruppe zu parallelisieren.

3.4.1.1 Parallelisierung

Dazu wurden mit Hilfe von SPSS solange Mittelwertvergleiche durchgeführt, bis keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen mehr vorhanden waren. Als Merkmale wurden Geschlecht, Alter und Schulabschluss herangezogen.

Tabelle 27: Mittelwertvergleiche ohne Parallelisierung

TZS¹² N = 69
LOH¹³ N = 108

Geschlecht (1 = männlich, 2 = weiblich)		Mittelwert	Standardabweichung	ANOVA
TZS		1.59	.49	.458
LOH		1.54	.50	

Alter	Min	Max	Mittelwert	Standardabweichung	ANOVA
	TZS	18	74	36.78	13.81
LOH	20	65	39.13	11.83	

Schulabschluß (1 = kein/Hauptschule, 2 = Realschule/FH, 3 = Abitur/Studium)		Mittelwert	Standardabweichung	ANOVA
TZS		2.09	.85	.026
LOH		2.36	.75	

¹² Stichprobe „Therapiezentrum für Suchtgefährdete“

¹³ Kontrollgruppe

Tabelle 28: Mittelwertvergleiche nach Parallelisierung

TZS N = 69
LOH N = 78

Geschlecht (1 = männlich, 2 = weiblich)		Mittelwert	Standardabweichung	ANOVA
TZS		1.59	.49	.603
LOH		1.55	.50	

Alter	Min	Max	Mittelwert	Standardabweichung	ANOVA
	TZS	18	74	36.78	13.81
LOH	20	64	38.32	12.33	

Schulabschluß (1 = kein/Hauptschule, 2 = Realschule/FH, 3 = Abitur/Studium)		Mittelwert	Standardabweichung	ANOVA
TZS		2.09	.85	.551
LOH		2.17	.76	

3.4.1.2 Ergebnis

Bei der durchgeführten ANOVA ergaben sich bei allen Skalen ausschließlich Signifikanzen mit dem Wert $P < 0.000$. Laut Definition ist eine Gruppe signifikant unterschiedlich wenn die errechnete Signifikanz kleiner ist als $P = 0.05$. Dies ist bei allen Skalen der Fall, weshalb man von einer hohen Validität des Merkmals Suizidalität ausgehen kann. Andererseits muss natürlich hinterfragt werden wie „gesund“ die Kontrollgruppe ist und ob dieses Ergebnis bei einem Vergleich mit stationär behandelten psychiatrischen Patienten dieses Ergebnis nicht auch zu erwarten war.

3.4.2 Ergebnis der Varianzanalyse der XTC-Gruppen

Die zweite Validitätsüberprüfung wurde an den XTC Patienten vorgenommen. Im Rahmen der am UKE durchgeführten XTC Studie wurde auch der SCL 190 mit vorgegeben. Da hier bereits im Studiendesign eine Kontrollgruppe enthalten ist, ist eine Parallelisierung mit den von mir gesammelten Daten nicht notwendig.

Bereits in Kapitel 2.3.3 wurde auf die rechnerische Vorgehensweise bei der Validitätsprüfung eingegangen. Somit galt es zunächst zu prüfen, welche der 16 Skalen signifikant unterschiedlich (mit einer Signifikanz $P \leq .05$) von der Kontrollgruppe waren. Erst wenn ein signifikanter Unterschied vorliegt macht es Sinn, die post hoc Vergleiche der einzelnen Untergruppen zu betrachten. Die Skalen Verlustdepression, Hypochondrische Depression, Paranoia, Suizidalität, Obsessiv-Compulsives Syndrom und Positive Schizophrenie stellten sich in der ANOVA als nicht signifikant unterschiedlich heraus. Somit konnte im Rahmen dieser Arbeit bei der gewählten Stichprobe die Validität nicht nachgewiesen werden. Bei allen übrigen 10 Skalen wurde eine Signifikanz $P \leq .05$ ermittelt. Hier galt es nun, die Mehrfachvergleiche zu analysieren. Dabei wurde aufgrund von Ungleichheiten der Varianzen bei allen Skalen die Prozedur nach Tamhane angewendet. Bei den Skalen Aggressivität, Agoraphobie sowie Hypomane Desorganisation konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Untergruppen festgestellt werden. Dies ändert jedoch grundlegend nichts am Gesamteffekt, sondern es gilt hier zu berücksichtigen, dass bei Mehrfachvergleichen das Phänomen der Signifikanzinflationierung auftritt. Eine detaillierte Betrachtung der Gruppenunterschiede ist ohne die Adjustierung des alpha Niveaus ($P = .05$) jedoch nicht möglich. Für die Skala Soziale Gehemmtheit sind signifikante Unterschiede zwischen der abstinenten Kontrollgruppe und der Gruppe der Polytoxikomanen ($P = .017$), der Ehemaligen ($P = .005$) sowie der Aktuellen ($P = .004$) festgestellt worden. Gleiches zeigt sich bei der Skala Dyskognitives Syndrom. Auch hier unterscheiden sich alle Probandengruppen signifikant von den Abstinente (Abstinente vs. Ehemalige $P = .002$, vs. Aktuelle $P = .007$, vs. Polytoxikomane $P = .021$). Bei den Skalen Belastungsdepression, Posttraumatisches Belastungssyndrom und Schlafstörungen ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen Abstinente und Ehemaligen ($P = .021$, $P = .013$, $P = .028$). Die Skala Drogen zeigte sich erwartungsgemäß am validesten: hier waren bis auf Aktuelle und Ehemalige sowie Polytoxikomane und Ehemalige alle Untergruppen signifikant unterschiedlich voneinander. Für die Skala Nervöse Beschwerden ergaben sich Unterschiede zwischen Abstinente und Polytoxikomanen ($P = .036$), Abstinente und Ehemaligen ($P = .016$) sowie Aktuellen und Ehemaligen ($P = .043$). Zusammenfassend betrachtet fällt auf, dass in allen signifikant unterschiedlichen Skalen vor allem die Ehemaligen „herausstehen“. In allen beschriebenen Skalen unterscheiden sie sich von der abstinenten Kontrollgruppe. Es gilt deshalb im Rahmen der Diskussion nicht nur grundsätzlich die Validität der SCL 190 zu beurteilen, sondern auch die offensichtliche

besondere psychopathologische Auffälligkeit der Ehemaligengruppe zu berücksichtigen.

Die Ergebnisse sind im Folgenden tabellarisch dargestellt:

Tabelle 29: Positive Schizophrenie

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	.5000	1.2019
Polytox	23	1.1739	1.5566
Ehemalige	22	1.8182	2.4618
Aktuell	22	1.0455	1.8121
Gesamt	95	1.0947	1.8164

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
3.736	3	91	.014

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.085

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-.6739	.456
		Ehemalige	-1.3182	.160
		Aktuell	-.5455	.794
		Polytox	.6739	.456
Polytox	Ehemalige	Aktuell	-.6443	.886
		Aktuell	.1285	1.000
		Ehemalige	1.3182	.160
Ehemalige	Aktuell	Polytox	.6443	.886
		Aktuell	.7727	.812
		Aktuell	.5455	.794
Aktuell	Polytox	Ehemalige	-.1285	1.000
		Ehemalige	-.7727	.812
		Ehemalige		

Tabelle 30: Obsessiv-Compulsives Syndrom

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	1.6786	2.5394
Polytox	23	3.0000	3.9196
Ehemalige	22	4.2273	3.7535
Aktuell	22	2.5455	2.5770
Gesamt	95	2.7895	3.3099

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
1.706	3	91	.171

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.054

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-1.3214	.677
		Ehemalige	-2.5487	.057
		Aktuell	-.8669	.809
Polytox	Abstinente	Polytox	1.3214	.677
		Ehemalige	-1.2273	.871
		Aktuell	.4545	.998
Ehemalige	Abstinente	Polytox	2.5487	.057
		Polytox	1.2273	.871
		Aktuell	1.6818	.438
Aktuell	Abstinente	Polytox	.8669	.809
		Polytox	-.4545	.998
		Ehemalige	-1.6818	.438

Tabelle 31: Soziale Gehemmtheit

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	1.7857	2.4699
Polytox	23	5.6522	5.2623
Ehemalige	22	7.3182	6.5129
Aktuell	22	5.7273	4.3335
Gesamt	95	4.9158	5.1440

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
6.826	3	91	.000

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.001

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-3.8665	.017
		Ehemalige	-5.5325	.005
		Aktuell	-3.9416	.004
	Polytox	Abstinente	3.8665	.017
		Ehemalige	-1.6660	.926
		Aktuell	-.0751	1.000
	Ehemalige	Abstinente	5.5325	.005
		Polytox	1.6660	.926
		Aktuell	1.5909	.922
	Aktuell	Abstinente	3.9416	.004
		Polytox	.0751	1.000
		Ehemalige	-1.5909	.922

Tabelle 32: Paranoia

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	1.8929	2.1831
Polytox	23	2.7826	3.8014
Ehemalige	22	2.5455	3.0036
Aktuell	22	2.2273	2.4482
Gesamt	95	2.3368	2.8681

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
1.504	3	91	.219

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.718

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-.8898	.907
		Ehemalige	-.6526	.952
		Aktuell	-.3344	.997
	Polytox	Abstinente	.8898	.907
		Ehemalige	.2372	1.000
		Aktuell	.5553	.993
	Ehemalige	Abstinente	.6526	.952
		Polytox	-.2372	1.000
		Aktuell	.3182	.999
	Aktuell	Abstinente	.3344	.997
		Polytox	-.5553	.993
		Ehemalige	-.3182	.999

Tabelle 33: Suizidalität

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	.4286	.8789
Polytox	23	2.0000	2.7469
Ehemalige	22	2.7727	5.0420
Aktuell	22	1.7727	2.7068
Gesamt	95	1.6632	3.1744

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
6.129	3	91	.001

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.063

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-1.5714	.081
		Ehemalige	-2.3442	.229
		Aktuell	-1.3442	.190
	Polytox	Abstinente	1.5714	.081
		Ehemalige	-.7727	.989
		Aktuell	.2273	.1000
	Ehemalige	Abstinente	2.3442	.229
		Polytox	.7727	.989
		Aktuell	1.0000	.961
	Aktuell	Abstinente	1.3442	.190
		Polytox	-.2273	1.000
		Ehemalige	-1.0000	.961

Tabelle 34: Belastungsdepression

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	3.0357	2.6315
Polytox	23	5.1304	5.0749
Ehemalige	22	6.5455	4.6775
Aktuell	22	4.9091	3.4213
Gesamt	95	4.7895	4.1460

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
3.206	3	91	.027

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.025

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-2.0947	.405
		Ehemalige	-3.5097	.021
		Aktuell	-1.8734	.219
	Polytox	Abstinente	2.0947	.405
		Ehemalige	-1.4150	.914
		Aktuell	.2213	1.000
	Ehemalige	Abstinente	3.5097	.021
		Polytox	1.4150	.914
		Aktuell	1.6364	.724
	Aktuell	Abstinente	1.8734	.219
		Polytox	-.2213	1.000
		Ehemalige	-1.6364	.724

Tabelle 35: Agressivität

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	1.2500	1.6694
Polytox	23	4.1304	5.1284
Ehemalige	22	3.5000	4.4267
Aktuell	22	2.7727	2.2024
Gesamt	95	2.8211	3.6987

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
4.998	3	91	.003

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.031

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-2.8804	.091
		Ehemalige	-2.2500	.180
		Aktuell	-1.5227	.061
	Polytox	Abstinente	2.8804	.091
		Ehemalige	.6304	.998
		Aktuell	1.3577	.828
	Ehemalige	Abstinente	2.2500	.180
		Polytox	-.6304	.998
		Aktuell	.7273	.983
	Aktuell	Abstinente	1.5227	.061
		Polytox	-1.3577	.828
		Ehemalige	-.7273	.983

Tabelle 36: Nervöse Beschwerden

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	4.2500	4.3344
Polytox	23	8.3913	5.6144
Ehemalige	22	9.4091	6.4561
Aktuell	22	4.8182	3.8992
Gesamt	95	6.5789	5.5228

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
4.323	3	91	.007

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.001

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-4.1413	.036
		Ehemalige	-5.1591	.016
		Aktuell	-.5682	.997
	Polytox	Abstinente	4.1413	.036
		Ehemalige	-1.0178	.994
		Aktuell	3.5731	.099
	Ehemalige	Abstinente	5.1591	.016
		Polytox	1.0178	.994
		Aktuell	4.5909	.043
	Aktuell	Abstinente	.5682	.997
		Polytox	-3.5731	.099
		Ehemalige	-4.5909	.043

Tabelle 37: Stoffgebundene Suchttendenz

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	.6071	1.4489
Polytox	23	8.8261	5.5239
Ehemalige	22	8.5000	7.0896
Aktuell	22	4.6818	4.3686
Gesamt	95	5.3684	5.9431

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
18.187	3	91	.000

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.000

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-8.2189	.000
		Ehemalige	-7.8929	.000
		Aktuell	-4.0747	.002
	Polytox	Abstinente	8.2189	.000
		Ehemalige	.3261	1.000
		Aktuell	4.1443	.046
	Ehemalige	Abstinente	7.8929	.000
		Polytox	-.3261	1.000
		Aktuell	3.8182	.210
	Aktuell	Abstinente	4.0747	.002
		Polytox	-4.1443	.046
		Ehemalige	-3.8182	.210

Tabelle 38: Dyskognitives Syndrom

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	1.2143	1.3705
Polytox	23	5.7391	6.5728
Ehemalige	22	7.6818	6.9583
Aktuell	22	6.5000	6.5155
Gesamt	95	5.0316	6.1289

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
7.647	3	91	.000

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.001

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-4.5248	.021
		Ehemalige	-6.4675	.002
		Aktuell	-5.2857	.007
	Polytox	Abstinente	4.5248	.021
		Ehemalige	-1.9427	.919
		Aktuell	-.7609	.999
	Ehemalige	Abstinente	6.4675	.002
		Polytox	1.9427	.919
		Aktuell	1.1818	.993
	Aktuell	Abstinente	5.2857	.007
		Polytox	.7609	.999
		Ehemalige	-1.1818	.993

Tabelle 39: Verlustdepression

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	4.7857	4.9243
Polytox	23	8.6957	8.8289
Ehemalige	22	10.1364	7.4597
Aktuell	22	8.5909	7.5192
Gesamt	95	7.8526	7.3888

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
1.383	3	91	.253

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.056

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-3.9099	.340
		Ehemalige	-5.3506	.038
		Aktuell	-3.8052	.254
	Polytox	Abstinente	3.9099	.340
		Ehemalige	-1.4407	.992
		Aktuell	.1047	1.000
	Ehemalige	Abstinente	5.3506	.038
		Polytox	1.4407	.992
		Aktuell	1.5455	.984
	Aktuell	Abstinente	3.8052	.254
		Polytox	-.1047	1.000
		Ehemalige	-1.5455	.984

Tabelle 40: Agoraphobie

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	.6429	.8698
Polytox	23	1.1304	1.5167
Ehemalige	22	3.7727	5.4154
Aktuell	22	1.1364	1.5825
Gesamt	95	1.6000	3.0576

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
9.323	3	91	.000

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.001

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-.4876	.697
		Ehemalige	-3.1299	.079
		Aktuell	-.4935	.734
	Polytox	Abstinente	.4876	.697
		Ehemalige	-2.6423	.203
		Aktuell	-.0059	1.000
	Ehemalige	Abstinente	3.1299	.079
		Polytox	2.6423	.203
		Aktuell	2.6364	.208
	Aktuell	Abstinente	.4935	.734
		Polytox	.0059	1.000
		Ehemalige	-2.6364	.208

Tabelle 41: Schlafstörung

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	2.1786	1.8669
Polytox	23	4.3913	4.3770
Ehemalige	22	5.9545	5.4727
Aktuell	22	3.6364	2.8376
Gesamt	95	3.9263	3.9900

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
9.927	3	91	.000

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.008

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-2.2127	.175
		Ehemalige	-3.7760	.028
		Aktuell	-1.4578	.241
	Polytox	Abstinente	2.2127	.175
		Ehemalige	-1.5632	.880
		Aktuell	.7549	.983
	Ehemalige	Abstinente	3.7760	.028
		Polytox	1.5632	.880
		Aktuell	2.3182	.423
	Aktuell	Abstinente	1.4578	.241
		Polytox	-.7549	.983
		Ehemalige	-2.3182	.423

Tabelle 42: Hypochondrische Depression

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	1.5000	2.1688
Polytox	23	2.6957	4.0947
Ehemalige	22	4.4091	7.8295
Aktuell	22	2.9091	3.4352
Gesamt	95	2.7895	4.7667

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
3.521	3	91	.018

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.203

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-1.1957	.768
		Ehemalige	-2.9091	.482
		Aktuell	-1.4091	.477
Polytox	Abstinente	Polytox	1.1957	.768
		Ehemalige	-1.7134	.936
		Aktuell	-.2134	1.000
Ehemalige	Abstinente	Polytox	2.9091	.482
		Polytox	1.7134	.936
		Aktuell	1.5000	.961
Aktuell	Abstinente	Polytox	1.4091	.477
		Polytox	.2134	1.000
		Ehemalige	-1.5000	.961

Tabelle 43: Hypomane Desorganisation

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	1.6786	2.0377
Polytox	23	2.4783	2.3134
Ehemalige	22	3.8636	4.1667
Aktuell	22	1.4545	1.7655
Gesamt	95	2.3263	2.8074

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
6.643	3	91	.000

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.014

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-.7997	.741
		Ehemalige	-2.1851	.176
		Aktuell	.2240	.999
	Polytox	Abstinente	.7997	.741
		Ehemalige	-1.3854	.696
		Aktuell	1.0237	.475
	Ehemalige	Abstinente	2.1851	.176
		Polytox	1.3854	.696
		Aktuell	2.4091	.107
	Aktuell	Abstinente	-.2240	.999
		Polytox	-1.0237	.475
		Ehemalige	-2.4091	.107

Tabelle 44: Posttraumatisches Belastungssyndrom

Deskriptive Statistik:			
	N	Mittelwert	Standardabweichung
Abstinente	28	.3571	1.1616
Polytox	23	2.2174	3.9191
Ehemalige	22	3.9091	4.6996
Aktuell	22	1.8182	2.8054
Gesamt	95		

Test der Homogenität der Varianzen:			
Levene Statistik	df1	df2	Signifikanz
	3	91	.001

ANOVA:	
Signifikanz zwischen den Gruppen	.004

Mehrfachvergleiche:				
	(I) gruppe	(J) gruppe	Mittlere Differenz (I-J)	Signifikanz
Tamhane	Abstinente	Polytox	-1.69	.299
		Ehemalige	-3.55	.013
		Aktuell	-1.46	.167
Polytox	Abstinente	Polytox	1.69	.299
		Ehemalige	-1.87	.641
		Aktuell	.23	1.000
Ehemalige	Abstinente	Polytox	3.55	.013
		Polytox	1.87	.641
		Aktuell	2.09	.401
Aktuell	Abstinente	Polytox	1.46	.167
		Polytox	-.23	1.000
		Ehemalige	-2.09	.401

4 Diskussion

4.1 Kritische Würdigung des neuen Tests

Die SCL 90-R ist ein seit vielen Jahren etabliertes Messinstrument in der psychiatrischen Diagnostik. Die Stärke der SCL 90-R liegt dabei mittlerweile in ihrer großen Verbreitung und internationalen Vergleichbarkeit. Jedoch zeigen sich deutliche Mängel in der schlecht replizierbaren Faktorenstruktur und der syndromal abgrenzenden Validität. Die spezielle Problematik wurde in Kapitel 1.3.2 erörtert.

In der psychiatrischen Diagnostik herrscht Einigkeit über die Existenz bestimmter psychometrischer Schwächen bei der SCL 90-R (vgl. Kap. 1.3.2 und dort zitierte Literatur). Deshalb wurde in den vergangenen Jahren immer wieder der Versuch unternommen, eine verkürzte Version der SCL zu entwickeln, die sich lediglich auf den allgemeinen Distress-Faktor stützt (z.B. Rosen, 2000). Ein anderer Ansatz findet sich bei Harfst (Harfst, 2002). Dieser schafft zunächst eine ausdifferenzierte, valide Faktorenstruktur, um anschließend diejenigen Items zu eliminieren, die eine geringe Faktorladung aufweisen. Mit „Depression“, „Phobische Angst“ und „Somatisierung“ fand Harfst drei Faktoren und konnte den Fragenkatalog auf lediglich 14 Items verkürzen.

Auch in dieser Arbeit wurde diesem Ansatz Rechnung getragen, indem mehrere weitere explorative Faktorenanalysen nach der Hauptachsenmethode durchgeführt wurden, von denen sich letztendlich eine Lösung mit sechs übergeordneten Faktoren als sinnvoll erwies, wie Tabelle 45 belegt. Es lassen sich die sechs Faktoren „Belastung“, „Aggressivität / Paranoia“, „Zwang“, „Nervosität“, „Sucht“ und „Schizophrenie“ identifizieren

Tabelle 45: Faktorladungen nach übergeordneter Faktorenanalyse (6-Faktoren Lösung)¹⁴

	Faktor					
	1	2	3	4	5	6
VERLUSTDEPR	.752					
PTBS	.668					
SUIZID	.618					
AGORAPHO	.480		.231	.220		
SOZGEH	.395		.329			
AGGRESS		.659				
PARANOIA		.527				
HYPODES		.411				-.274
OCS			.640			
DYSKOG			.445		.289	
BELAST	.306	.216	.374	.222		.338
HYPODEPR			.319	.209	.316	
NERVÖS				.907		
SCHLAF	.331			.356		
SUCHT					.626	
SCHIZO	.233					-.516

Dies dient nicht dazu, die bisher vorgestellten Ergebnisse zu hinterfragen oder gar zu widerlegen. Vielmehr soll damit dem oben genannten Ansatz Rechnung getragen werden. Dabei handelt es sich letztendlich nur um einer andere Art der Aggregation bzw. Abbildung von Messdaten, die jedoch zu keinen wesentlich neuen Erkenntnissen führen und deshalb hier auch nicht weiter verfolgt werden.

Ziel dieser Arbeit war es, die von Andresen, Fiedler und Moritz experimentell erweiterte und revidierte Form der SCL 90-R – die SCL 118 – anhand einer Stichprobe von psychiatrischen Patienten zu validieren. Zuvor galt es eine nach testtheoretischen Gesichtspunkten sinnvolle Faktorenstruktur mittels Faktorenanalyse zu schaffen. Das hierbei angewendete Verfahren der obliquen Rotation (vgl. 2.3.1) brachte die Schwierigkeit mit sich, die gängigen Empfehlungen zur Interpretation einer Faktorenstruktur nur bedingt anwenden zu können. Dennoch war die Wahl dieser Rechenmethode zweifach sinnvoll. Zum einen durch die demonstrierte Überlegenheit der obliquen Rotation (vgl. Andresen, 1998), zum anderen lag die Priorität in der explorativen Suche nach Eckpfeilern von Syndromen. Von untergeordneter Bedeutung war es daher nach strengen formalen Kriterien eine Faktorenzahlscheidung zu treffen. Aus dem gleichen Grund wurde auch bei der Reliabilitätsanalyse und der

¹⁴ Der Übersichtlichkeit halber fanden nur Ladungen $\geq .2$ Eingang in die Darstellung

anschließenden Zuordnung von Item zu Skala auf inhaltliche Konsistenz geachtet und weniger auf streng quantitative Gesichtspunkte.

Auf der Grundlage dieser Überlegungen wurde aus der SCL 90-R ein aus 118 Fragen und 16 Faktoren bestehende experimentelle Basis gebildet. Von diesen 118 Fragen stammen 46 aus dem Fragenkatalog der SCL 90-R; 72 Fragen kamen neu hinzu. Der neue Test ist im Wesentlichen durch fünf Modifikationen charakterisiert.

1. Die Skala „Agoraphobie“ besteht ausschließlich aus alten Fragen, existierte aber in der SCL 90-R in dieser Form nicht, sondern verbarg sich hinter der wesentlich allgemeineren „phobischen Angst“ (ursprüngliche Skala sieben).
2. Als Faktoren mit ausschließlich neuen Fragen wurden „Hypomane Desorganisation“, „Dyskognitives Syndrom“ sowie „Stoffgebundene Suchttendenz“ entwickelt. Insbesondere letzterer ist vor dem Hintergrund hoher Inzidenz¹⁵ von Suchterkrankungen eine notwendige Weiterentwicklung.
3. Aus dem ursprünglichen Faktor „Depressivität“ wurden durch Eliminierung mehrerer Fragen und dem Hinzufügen neuer Fragen zwei Faktoren gefunden, welche Depressivität in „Belastungsdepression“ und „Verlustdepression“ differenzieren. Die nahe Verwandtschaft dieser beiden Faktoren drückt sich folgerichtig in einer hohen Korrelation aus. Das Ziel einer verbesserten Trennschärfe – d.h. weg von dem zu varianzstarken allgemeinen „Distress-Faktor“ – konnte demnach nur bedingt erreicht werden.
4. Anstelle der aussageschwachen ursprünglichen Skala „Psychozismus“ der SCL 90-R wurde der Faktor „Positive Schizophrenie“ gefunden, der zwar eine weitaus differenziertere Diagnosestellung ermöglichen könnte, aber hinsichtlich einer testtheoretisch fundierten Basis noch in den Kinderschuhen steckt. Dies verdeutlichen die unzureichenden internen Konsistenzen, die möglicherweise in der mangelnden Anzahl schizophrener Patienten in der klinischen Stichprobe begründet liegen. Hier sind weitere Untersuchungen vonnöten.

¹⁵ Anzahl der Neuerkrankungsfälle einer bestimmten Erkrankung innerhalb eines bestimmten Zeitraums. Vgl. Pschyrembel, 1998

5. Die Skala PTBS stellt sich auch als testtheoretisch problematisches Ergebnis dar und verlangt ebenso nach Weiterentwicklung. Die hohe interne Konsistenz der Skala darf hier nicht dazu verleiten, den Faktor als ausreichend konsistent zu werten. Dies liegt an der erwähnten Aufwertung der Skala im Verbund mit ähnlichen Fragen aus anderen Symptomkomplexen.

Die Validierung dieser experimentellen Basis wurde in dieser Arbeit nur exemplarisch an zwei Stichproben durchgeführt. Als Einsteig bot sich der Vergleich der Kontrollstichprobe mit der Stichprobe aus dem Therapiezentrum für Suizidgefährdete (vgl. 2.2.5 und 3.4.1) an, hier war eine hohe Validität aufgrund der psychischen Auffälligkeit der Patienten im Vergleich zur „gesunden“ Kontrollgruppe zu erwarten. Mit sehr hoher Signifikanz wurde dieser Sachverhalt bestätigt und damit in erster Näherung die Validität des neuen Tests demonstriert. Es ist wenig wahrscheinlich, dass die Zusammensetzung der Kontrollgruppe dafür verantwortlich ist (vgl. 2.2.1). Im Anschluß daran war es sinnvoll, eine differenziertere Stichprobe zu untersuchen. Hierfür war die Stichprobe „XTC-Patienten“ (vgl. 0 und 3.4.2) besonders geeignet. Das Ergebnis der Varianzanalyse fiel hier bei weitem nicht so eindeutig aus. Sechs Skalen stellten sich bereits in der ANOVA als nicht signifikant unterschiedlich heraus (vgl. 3.4.2). Auch dieses auf den ersten Blick wenig befriedigende Ergebnis muss skeptisch betrachtet werden: Ebenso wenig wie man aus den Ergebnissen der ersten exemplarischen Validierung auf eine gesicherte Validität schließen kann, lässt sich auch für die Überprüfung anhand der XTC-Gruppe die Validität der Skalen nicht ausschließen. Die ehemaligen Ecstasy-Konsumenten unterschieden sich in der Varianzanalyse in allen beschriebenen Skalen von der abstinenten Kontrollgruppe. Hiernach sind gerade ehemalige Konsumenten psychopathologisch auffällig. Auch in der ursprünglichen Studie von Thomasius et al. (2003), die die psychopathologischen Effekte ja noch mit der „alten“ SCL 90-R gemessen hat, wurde dieses Ergebnis beschrieben. Dort wiesen nur die Ehemaligen signifikant erhöhte Werte in den SCL 90-R Skalen Somatisierung, Ängstlichkeit, Phobische Angst, Paranoides Denken und Psychozitismus auf. Für dieses Phänomen gibt es neben der nachweislichen Neurotoxizität von Ecstasy der organischen Grundlage in der umfangreichen Literatur zu diesem Thema unterschiedliche psychosoziale Erklärungsansätze: Zum einen werden Ecstasy-Kosumenten nach ihrem Ausstieg aus der „Szene“ aus ihrem gewohnten sozialen Umfeld gerissen und befinden sich über einige Zeit in einer Umbruchsphase die möglicherweise zu psychopathologischen Beschwerden wie Depression, Unsicherheit im Sozialkontakt oder Somatisierungsstörungen führen kann.

Zum anderen ist es durchaus möglich, dass bestimmte psychopathologische Faktoren Menschen dazu prädisponieren, ganz bestimmte Drogen zu konsumieren (Deykin et al. 1986, McGuire et al. 1994). Khantzian beschrieb 1997 zum Beispiel Ecstasy könne auch den Versuch einer Selbstmedikation unter anderem gegen Symptome wie Depression, Unsicherheit im Sozialkontakt und Ängstlichkeit darstellen. Dies erklärt demnach das Wiederaufflammen der Beschwerden nach Absetzen der Droge. Es handelt sich hierbei um ein Kausalitätsproblem, welches sicher Gegenstand zukünftiger Untersuchungen sein wird. Für Thomasius et al. war dieses Ergebnis im Hinblick auf die 2002 von Morgan et al. zu diesem Thema durchgeführte Untersuchung überraschend. Bei Morgan et al. (2002) wurde eine Rückläufigkeit nach dem Absetzen von Ecstasy festgestellt. Es sind keine weiteren Studien zu langfristigen psychopathologischen Effekten von Ecstasy in den großen Datenbanken wie Medline mit vergleichbarem Studiendesign zu finden.

4.2 Folgerungen und weiteres Vorgehen

Bislang konnte lediglich gezeigt werden, dass die SCL 118 mit einer zufrieden stellenden Reliabilität und einer besseren Homogenität der Faktoren eine – unter testtheoretischen Gesichtspunkten betrachtet – viel versprechende Weiterentwicklung der SCL 90-R darstellt. Die eigentliche Entstehungs- und Etablierungsphase steht jedoch noch aus. Zunächst wird es vor allem darum gehen, in einzelnen Studien mit unterschiedlichen, ausreichend großen klinischen Gruppen die Anwendungsvalidität der SCL 118 zu untersuchen. Dies wurde in der hier vorliegenden Arbeit nur exemplarisch angedeutet. Dabei ist die Frage zu klären, ob die faktorenanalytisch ermittelten Bilder sich auch in der Praxis so replizieren lassen und damit eine differenzierte, valide Screeningfunktion erfüllen. Kann die SCL 118 tatsächlich zuverlässig Störungen aus dem Bereich der Depression von dem Bereich der Zwänge aufdecken und voneinander abgrenzen? Überdies hinaus gilt es auch, die syndromale Verlaufvalidität zu prüfen, d.h. die Frage, ob die SCL 118 sich dazu eignet Aussagen über den Krankheitsverlauf eines Patienten zu treffen. Eine gesicherte Verlaufvalidität wäre zur Etablierung der SCL 118 unabdingbar, nicht nur vor dem Hintergrund der zwar häufig kritisierten aber letztendlich breit verwandten SCL 90-R zu diesem Zweck, sondern auch vor dem Hintergrund ökonomischer Aspekte. Eine zuverlässige, schnelle und einfache Dokumentation von Patientendaten rückt im Klinikalltag zusehends in den Vordergrund.

Es gilt deshalb, in den nächsten Jahren sowohl die Validität der Einzelnen Syndrome in klinischen Gruppen zu prüfen als auch den diagnostischen Nutzen der SCL 118 für die Verlaufsbetrachtung zu untersuchen. Grundsätzlich gilt, dass die hier für die einzelnen faktorenanalytisch ermittelten Bilder gewählten Begriffe auf keinen Fall mit Diagnosen gleichzusetzen sind. Auf die Problematik von syndromaler und klassifikatorischer Diagnostik wurde bereits zu Beginn dieser Arbeit unter Verweis auf Stieglitz (2000) eingegangen. Zudem darf auch nicht außer Acht gelassen werden, dass die SCL 118, wie alle syndromalen Diagnoseinstrumente, Diagnoseübergreifend ist. Hat ein Patient zum Beispiel besonders hohe Testwerte im Bereich Belastungsdepression, so muss dies nicht zwangsläufig die Hauptdiagnose sein. Gerade Depression sind häufig sekundäre Störungen, also Hintergrunddiagnosen und damit Ausdruck einer weiteren, ursächlichen Störung (zum Beispiel einer Agoraphobie).

Sollte sich die SCL 118 in den oben genannten Prüfungen beweisen können, so hat dies immer noch nicht zwangsläufig ihre Etablierung und damit garantierte Anwendung im Klinikalltag zur Folge. Der letzte und vielleicht auch schwierigste Schritt hierhin wird das Behaupten des neuen Tests in der breiten Masse an syndromalen Diagnosesystemen und hier vor allem gegenüber der SCL 90-R, deren unmittelbare Weiterentwicklung die SCL 118 ja darstellt, sein. Es wurde bei der Vorstellung der SCL 90-R der breite Anwendungsbereich dieser Checkliste aufgeführt. Trotz der fortbestehenden Kritik an der schlechten Trennschärfe und der nicht replizierbaren Faktorenstruktur wird auf die SCL 90-R sowohl im Klinikalltag als auch für wissenschaftliche Zwecke scheinbar immer wieder gern zurückgegriffen. Es existiert anscheinend eine starke Beharrlichkeit auf alten, festgefahrenen Methoden. So schreibt G. Franke in dem ersten Manual der SCL 90-R: „Es ist heute aus Gründen internationaler Vergleichbarkeit nicht sinnvoll, eine modifizierte Faktorenstruktur vorstellen zu wollen [...]“ (Franke 1995: Manual SCL 90-R, Seite 9). Aus Gründen der Vergleichbarkeit entbehrt die Forderung nach Fortführung international einheitlicher Tests zwar nicht einer gewissen Berechtigung, sie trägt allerdings in keiner Weise dem Anspruch nach ständiger Weiterentwicklung und Fortschritt der medizinischen Forschung Rechnung, der nicht zuletzt im Sinne des Patienten ist. Auch das bisherige Bestreben durch einfache Verkürzung des Fragebogens und das Konzentrieren auf drei Faktoren konnte das Problem mangelnder Trennschärfe nicht zufrieden stellend lösen.

Damit sich die SCL 118 gegen das Altverfahren durchsetzen kann, sind über Jahre konsequent betriebene, direkte Vergleichstudien von SCL 118 und SCL 90-R erforderlich. Nur durch so geleistete „Überzeugungsarbeit“ könnte die Ablösung der SCL 90-R durch die SCL 118 gelingen.

5 Zusammenfassung

Anhand von Literaturbeispielen wurden wesentliche Kritikpunkte sowie Unzulänglichkeiten der SCL 90-R in unterschiedlichen Anwendungsbereichen aufgezeigt. Es galt ein Verfahren zu entwickeln, welches über die reine Feststellung einer Symptombelastung hinaus auch eine weiterführende Differenzierung einzelner Symptomkomplexe ermöglicht und somit auch stärker für den Einsatz in deutschen Kliniken geeignet ist. Hierbei wurde auch auf die veränderten Anforderungen im deutschen Gesundheitssystem hingewiesen, die ebenfalls Chancen für den Einsatz eines solchen Verfahrens bieten.

Die faktorenanalytische Überprüfung der experimentell erweiterten SCL 90-R, die SCL 190, ergab eine Struktur mit 16 Dimensionen, bestehend aus einer jeweils unterschiedlichen Anzahl Items.

Mit Hilfe der Reliabilitätsanalyse wurden unbrauchbare Fragen aus der SCL 190 eliminiert und die internen Konsistenzen (Cronbachs alpha) überprüft. Sie können als gut eingestuft werden. Im Ergebnis besteht das neue Testverfahren aus 118 Fragen, von denen 45 aus der SCL 90-R stammen und übernommen worden sind.

Zur orientierenden Einschätzung der Validität des Instruments wurden multivariate Varianzanalysen mit der Stichprobe „Patienten der TZS“ im Vergleich zur Kontrollgruppe sowie mit Patienten aus der Untergruppe „XTC-Patienten“ durchgeführt. Erwartungsgemäß ergaben die Vergleiche mit TZS und Kontrollgruppe signifikante Unterschiede ($P = 0.000$). Im Hinblick auf die XTC-Gruppe zeigen die „Ehemaligen“ in Post Hoc Mittelwertvergleichen in allen Skalen erhöhte Werte, was den in der Literatur vorliegenden Hinweisen für langfristige psychopathologische Effekte des Stoffes Ecstasy entspricht. Grundsätzlich ist nur eine grobe orientierende Beurteilung der Validität der SCL 118 möglich.

Abschließend wurden neben der kritischen Auseinandersetzung mit der SCL 118 notwendige weiterführende Untersuchungen zur Etablierung des neuen Messinstruments diskutiert.

6 Literaturverzeichnis

Andresen, B., (1998), Persönlichkeitsstruktur und Psychosetendenz: faktorenanalytische Entwicklung, psychometrische Inventarisierung und psychopathologische Konstruktvalidierung eines integrativen sechsdimensionalen Modells der Persönlichkeit, PPV, Westerau, zugl. Hamburg, Univ., Habil-Schr., 1996

Arata, C. M., Saunders, B. E., Kilpatrick, D. G. (1991): Concurrent Validity of a Crimerelated Post-traumatic Stress Disorder Scale for Women within the Symptom Checklist 90-Revised. *Violence and Victims*, 6, 191-199

Backhaus, Erichson, Plinke, Weiber (2000). *Multivariate Analysemethoden*, Springer

Berg, B. J., Wilson, J. F. (1990): Psychiatric Morbidity in the Infertile Population: A Reconceptualization. *Fertility and Sterility*, 53, 654-661

Berger, (1999). *Psychiatrie und Psychotherapie*, Urban und Fischer, München

Bleich, A., Gelkopf, M., Schmitd, V., Hayward, R., Bodner, G., Adelson, M. (1999): Correlates of Benzodiazepine abuse in Methadone Maintenance Treatment: A One Year Prospective Study in an Israeli Clinic. *Addiction*, 94, 1533-1540

Bortz, J. (1999): *Statistik für Sozialwissenschaftler*, Springer, Berlin

Brophy, C. J., Norvell, N. K., Kiluk, D. J. (1988). An Examination of the Factor Structure and Convergent and Discriminant Validity of the SCL 90-R in an Outpatient Clinic Population. *Journal of Personality Assessment*, 52, 334-340.

Bryer, J. B., Nelson, B. A., Miller, J. B., Kroll, P. A. (1987): Childhood Sexual and Physical Abuse as Factors in Adult Psychiatric Illness. *American Journal of Psychiatry*, 144, 1426-1430

- Bühl, A., Zöfel, P. (2000): SPSS 10.0 Einführung in die moderne Datenanalyse unter Windows, Addison Wesley, München*
- Bulik, C. M., Beidel, D. C., Duchmann, E., Weltzin, T. E., Kaye, W. H. (1992): Comparative Psychopathology of Women with Bulimia Nervosa and Obsessive-Compulsive Disorder. Comprehensive Psychiatry, 33, 262-268*
- Catell, R.B. (1966): The scree-test for the number of factors Multivariate behav. Res. 1, 245-276*
- Clark, A., Friedman, M. J. (1983): Factor Structure and Discriminant Validity of the SCL-90 in a Veteran Psychiatric Population. Journal of Personality Assessment, 47, 4, 396-404*
- Crow, T. J., (1980): The Molecular Pathology of Schizophrenia: More than a Disease Process. British Medical Journal, 280, 66-68*
- Cyr, J. J., McKenna-Foley, J. M., Peacock, E. (1985): Factor structure of the SCL 90-R: Is there one? Journal of Personal Assessment, 49, 571 – 578.*
- Dayton, C. M., (1970): The Design of Educational Experiments. McGraw-Hill, New York*
- Derogatis, L. R., (1977): SCL 90-R, Administration, Scoring and Procedures Manual One for the Revised Version. John Hopkins University – School of Medicine: Eigendruck, zitiert nach Franke*
- Derogatis, L. R., Meyer, J. K., King, K. M. (1981): Psychopathology in Individuals with Sexual Dysfunction. American Journal of Psychiatry, 138, 757-763*
- Deykin, E.Y., Levy, J.C., Wells, V. (1986): Adolescent depression, alcohol and drug abuse in: American Journal of Public Health 76, S.: 178-182. Literaturnachweis aus Thomasius (2003)*

- Dickson, L. R., Hayes, L. R., Kaplan, C., Scherl, E., Abbott, S., Schmitt, F.* (1992): Psychological Profile of Somatizing Patients Attending the Integrative Clinic. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, 22, 141-153
- Dinning, W. D., Evans, R. G.* (1977): Discriminant and convergent validity of the SCL 90-R in psychiatric inpatients. *Journal of Personality Assessment*, 41, 304 – 310.
- Eckert, E., Goldber, S. C., Halmi, K. A., Lasper, A. C., Davis, J. M.* (1982): Depression in Anorexia Nervosa. *Psychological Medicine*, 12, 115-122
- Franke, G. H.*, (1992): Eine weitere Überprüfung der Symptom-Chek-Liste (SCL 90-R) als Forschungsinstrument. *Diagnostica*, 38 (2), 160-167
- Franke, G. H.*, (2001): Möglichkeiten und Grenzen im Einsatz der Symptom-Check-Liste SCL 90-R. *Verhaltenstherapie und Psychosoziale Praxis*, 33 (3), 475-485
- Fürntratt, E.* (1969): Zur Bestimmung der Anzahl interpretierbarer gemeinsamer Faktoren in Faktorenanalysen psychologischer Daten
- Goodman, W. K., Price, L. H., Rasmussen, S. A., Mazure, C., Degado, P., Henninger, G. R., Chamey, D. S.*, (1989): The Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale II. Validity. *Archives of General Psychiatry*, 46, 1012-1016
- Guttman, L.* (1954): Some necessary conditions for common factor analysis *Psychometrika* 19, 149-161
- Harfst, T., Dirmaier, J. et al.* (2002). Entwicklung und Validierung einer Kurzform der Symptom Checklist 90-R, in: *DRV-Schriften*, 27, S. 71-73
- Helmchen, H., Henn, F., Lauter, H., Sartorius, N.*, (1999). *Psychiatrie der Gegenwart*, Band 2, 4. Auflage

- Hessel, A., Schumacher, J., Geyer, M., Brähler, E., (2001), Testtheoretische Überprüfung und Normierung an einer bevölkerungsrepräsentativen Stichprobe. Diagnostica, 47, 1, 27-39*
- Hodgson, R. J., Rachman, S. J., (1977), Obsessional-Compulsive Complaints. Behaviour Research and Therapy, 15, 389-395*
- Hoffmann, N. G. & Overall, P.B. (1978). Factor structure of the SCL 90 in a psychiatric population. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 46, 1187 – 1191.*
- Holmes, D. T., Tariot, P.N., Cox, C. (1998) Preliminary evidence of psychological distress among reservists in the Persian Gulf War. Journal of nervous and mental disease 186 (3) 166-173*
- Kaiser, H .F., Dickmann, K. (1959): Analytische Determination von gemeinsamen Faktoren. Amer. Psychol. 14, 425ff*
- Kaplan, C. P., Miner, M. E. (1998) Does the SCL 90-R obsessive-compulsive dimension identify cognitive impairments? Journal of Head and Trauma Rehabilitation 13 (3) 94-101*
- Kendell, R. E., (1978). Die Diagnose in der Psychiatrie, Enke, Stuttgart*
- Kennedy, B. L., Morris, R. L., Pedley, L. L., Schwab, J. J., (2001), Psychiatric Quarterly, 72, 3, 277-288*
- Khantzian, E. J., (1997). The self-medication of substance abuse disorders: a reconsideration and recent application in Harv Rev Psychiatry 4, S.: 231-244
Literaturnachweis aus Thomasius (2003)*
- Kim, S.W., Dysken, M.W. & Kuskowski, M. (1992). The Symptom Checklist 90: Obsessive-Compulsive subscale: A reliability and validity study. Psychiatry Research, 41, 37 – 44.*

- Laing, R. D.*, (1960). *The divided self. An Existential Study in Sanity and Madness*,
Travistock Publications, London
- Leathem, J. M., Babbage, D. R.*, (2000). *Affective Disorders after Traumatic Brain
Injury: Cautions in the Use of the Symptom Checklist 90-R*, in: *Journal of Head
Trauma Rehabilitation*, 15, 6, S. 1246-1255
- Major, B., Richards, C., Cooper, M. L., Cozzarelli, C., Zubek, J.*, (1998). *Personal
Resilience, Cognitive Appraisals and Coping: An Integrative Model of Adjustment to
Abortion*, in: *Journal of Personality and School Psychology*, 74, S. 735-752
- McGuire, P. K., Cope, H., Fahy, T. A. et al.*(1994): *Diversity of psychopathology
associated with use of 3,4 MDMA "ecstasy" in British Journal of Psychiatry* 165 S.:
391-395. Literaturnachweis aus Thomasius (2003)
- Morgan, M. J., McFie, L., Fleetwood, L. H., Robinson, J. A.* (2002). *Ecstasy (MDMA):
are the psychological problems associated with its use reversed bei prolonged
abstinence?* In: *Psychopharmacology* 159, S.: 294-303
- Pschyrembel, W.* (1998), *Pschyrembel Klinisches Wörterbuch*, 258. neu bearb.
Auflage, de Gruyter, Berlin
- Rosen, C. S., Drescher, K. D., Moos, R. H., Finney, J. W., Murphy, R. T., Gusman, R.
T.*, (2000). *Six- and Ten-Item Indexes of Psychological Distress Based on the
Symptom Checklist 90*, in: *Assessment*, 7, 2, S. 103-111
- Swett, C., Surrey, J., Cohen, C.*, (1990). *Sexual and Physical Abuse Histories and
Psychiatric Symptoms Among Male Psychiatric Outpatients*, in: *American Journal of
Psychiatry*, 147, S. 632-636
- Schauenburg, H., Strack, M.*, (1999). *Measuring Psychotherapeutic Change with the
Symptom Checklist SCL 90-R*, in: *Psychotherapy and Psychosomatics*, 68, S. 199-
206

- Schmitz, N., Hartkamp, N., Brinschwitz, C., Michalek, S., Tress, W., (2000).* Comparison of the Standard and the Computerized Versions of the Symptom Checklist (SCL 90-R): A Randomized Trial, in: *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 102, S. 147-152
- Schulte, D., (1993).* Wie soll Therapieerfolg gemessen werden?, in: *Zeitschrift für klinische Psychologie*, 22, S. 374-393
- Stieglitz, R. D., (2000).* Diagnostik und Klassifikation psychischer Störungen, Hogrefe, Göttingen
- Strauß, B., Hepp, U., Städing, G., Metter, L. (1998).* Psychological Characteristics of Infertile Couples: Can They Predict Pregnancy and Treatment Persistence?, in: *Journal of Communality and Applied Social Psychology*, 8, S. 289-301
- Szasz, T. S., (1962).* The Myth of Mental Illness, Secker & Warburg, London
- Thomasius, R., Petersen, K., Buchert, R., Andresen, B., Zapletalova, P., Wartberg, L., Nebeling, B., Schmoldt, A. (2003)* Mood, cognition and serotonin transfer availability in current and former Ecstasy users in: *Psychopharmacology* 167 S.: 85-96
- Vassend, O., Skrondal, A., (1999).* The Problem of Structural Indeterminacy in Multidimensional Symptom Report Instruments. The Case of SCL 90-R, in: *Behaviour Research and Therapy*, 37, S. 685-701
- Wetterling, T., Junghans, K., Dilling, H. (1998)* Qualitätssicherung in der psychiatrischen Klinik. Wie können Therapieergebnisse möglichst einfach erfasst werden? *Psychiatrische Praxis* 25 (6) 291-295
- Woodworth, R. S., (1918).* Personal Data Sheet, Stoelting, Chicago
- Woodworth, R. S., (1919).* Examination of Emotional Fitness for Warfare, in: *Psychological Bulletin*, 16, S. 59-60

Woody, S. R., Steketee, G., Chambless, D. L., (1995). The Usefulness of the Obsessive Compulsive Scale of the Symptom Checklist 90 Revised, in: Behaviour Research and Therapy, 33, 5, S. 607-611

7 Danksagung

An erster Stelle möchte ich meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. D. Naber für das Vertrauen bei der Überlassung des Themas danken.

Ein ganz besonderer Dank gebührt meinem Betreuer Herrn PD Dr. phil. B. Andresen, der mich über die gesamte Zeit kontinuierlich unterstützte. Durch seine geduldige Beratung in allen statistischen Fragen und seine Hilfestellung bei der Durchführung vieler Rechnungen wurde die wichtigste Voraussetzung für das Gelingen der Arbeit geschaffen. Auch bei der Zusammenstellung der klinischen Stichproben konnte ich mich immer auf seine Hilfe verlassen.

Bei allen Probanden und Patienten bedanke ich mich für die Bereitschaft den umfangreichen Fragebogen bearbeitet zu haben.

Dem Fachinformationszentrum der Bundeswehr danke ich für die unkomplizierte Hilfestellung bei der Literaturrecherche und das kostenlose Bereitstellen vieler Artikel.

Ein besonderes Dankeswort geht an meinen Vater Dipl.-Päd. Klaus Lohmann, der nicht nur durch Korrekturlesen, sondern vor allem durch kritische Anmerkungen und Fragen unschätzbar wichtige Denkanstöße gab.

Meinem Mann Dipl.-Kaufm. Daniel Wolfen danke ich für seine Hilfe bei der Gestaltung der Tabellen und Grafiken. Er hat mich bestärkt, wenn ich selber an der Fertigstellung meiner Arbeit gezweifelt habe.

Während des Studiums, wie bislang immer, habe ich mich stets auf die uneingeschränkte, liebevolle Unterstützung meiner Eltern Klaus und Bianca Lohmann verlassen können. Ihnen möchte ich diese Arbeit widmen.

8 Lebenslauf

22. Mai 1978	geboren in Osterholz-Scharmbeck
September 1984	Einschulung: Grundschule Nordleda, Landkreis Cuxhaven
August 1994 - Juli 1995	Ryle High-School, Kentucky, USA (Stipendium des Deutschen Bundestag im Rahmen des Parlamentarischen Patenschaft Programmes)
August 1995 - Juli 1998	Lichtenberg Gymnasium, Cuxhaven. Abitur im Juli 1998
Juli 1998	Eintritt in die Bundeswehr als Sanitätsoffizieranwärter
Seit April 1999	Studium der Humanmedizin an der Universität Hamburg
März 2001	Physikum
März 2002	1. Staatsexamen
März 2004	2. Staatsexamen
Voraussichtlich Juni 2005	3. Staatsexamen
Famulaturen	Innere Medizin, Stadtkrankenhaus Cuxhaven Dermatologie, Bundeswehrkrankenhaus Hamburg Allgemeinmedizin, Marineflieger Standortsanitätszentrum Nordholz Emergency Medicine, Gold Coast Hospital Southport, Australien
Praktisches Jahr	Chirurgie: University of South Alabama, USA / UKE Innere Medizin: Albertinen Krankenhaus, Hamburg Anästhesie: Albertinen Krankenhaus, Hamburg

Anhang

Anleitung

Im Rahmen meiner **Doktorarbeit am Universitätskrankenhaus Eppendorf** wird an der Entwicklung eines Fragebogens für Patienten gearbeitet, der nach ganzheitlichen Symptomen, sowohl körperlichen als auch seelischen, fragt. Es soll hierbei vor allem darum gehen, Symptome zu erfassen, die oft vernachlässigt werden.

Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie einen Beitrag zu dieser Arbeit leisten könnten. Selbstverständlich werden alle Daten **anonym** und **vertraulich** behandelt.

Bitte achten sie unbedingt darauf, dass alle Fragen **mit nur einer Antwort** beantwortet werden. Mehrfachnennungen sind nicht möglich. Bitte fügen sie auch **keine Kommentare, Zeichen oder ähnliches** in die Fragen ein. Für Bemerkungen, Kritik und dergleichen steht Ihnen die letzte Seite dieses Fragebogens zur Verfügung.

Beachten Sie bitte auch, dass sich alle Fragen auf die **vergangenen sieben Tage** beziehen. Bitte kreuzen Sie nur für diesen Zeitraum eine zutreffende Antwort an. Streichen sie versehentliche Antworten bitte deutlich durch und kreuzen sie ein anderes Kästchen an.

Überlegen Sie bitte nicht erst, welche Antwort „den besten Eindruck“ machen könnte, sondern antworten Sie **spontan** und so, wie es für Sie persönlich zutrifft.

Ich danke Ihnen schon jetzt vielmals für Ihre Mithilfe

Stephanie Lohmann

Bemerkungen:

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for handwritten or typed notes. It occupies the majority of the page below the 'Bemerkungen:' header.

Beispiel:

Frage: Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter Rückenschmerzen?

Stärke ihrer Zustimmung:

Wenn bei Ihnen als Antwort auf diese Frage am besten „sehr stark“ zutrifft, dann kreuzen Sie bitte das Kästchen = „sehr stark“ an.

überhaupt nicht
 ein wenig
 ziemlich stark
 sehr stark

Alle Ihre Antworten werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht ein wenig ziemlich stark sehr stark
1. Kopfschmerzen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Nervosität oder innerem Zittern	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. immer wieder auftauchenden unangenehmen Gedanken, Worten oder Ideen, die Ihnen nicht mehr aus dem Kopf gehen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Ohnmachts- oder Schwindelgefühlen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5. Verminderung Ihres Interesses oder Ihrer Freude an Sexualität	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6. allzu kritischer Einstellung gegenüber anderen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7. der Idee, daß irgend jemand Macht über Ihre Gedanken hat	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8. dem Gefühl, daß andere an den meisten Ihrer Schwierigkeiten Schuld sind	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9. Gedächtnisschwierigkeiten	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10. Beunruhigung wegen Achtsamkeit und Nachlässigkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
11. dem Gefühl, leicht reizbar und verärgert zu sein	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12. Herz- und Brustschmerzen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
13. Furcht auf offenen Plätzen oder auf der Straße	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
14. Energielosigkeit oder Verlangsamung in den Bewegungen oder im Denken	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
15. Gedanken, sich das Leben zu nehmen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16. Hören von Stimmen, die sonst keiner hört	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
17. Zittern	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
18. dem Gefühl, daß man den meisten Menschen nicht trauen kann	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
19. schlechtem Appetit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
20. Neigung zum Weinen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht ein wenig ziemlich stark sehr stark
21. Schüchternheit oder Unbeholfenheit im Umgang mit dem anderen Geschlecht	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
22. der Befürchtung, ertappt oder erwischt zu werden	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
23. plötzlichem Erschrecken ohne Grund	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
24. Gefühlsausbrüchen, gegenüber denen Sie machtlos waren	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
25. Befürchtungen, wenn Sie alleine aus dem Haus gehen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
26. Selbstvorwürfen über bestimmte Dinge	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
27. Kreuzschmerzen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
28. dem Gefühl, daß es Ihnen schwerfällt, etwas anzufangen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
29. Einsamkeitsgefühlen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
30. Schwermut	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
31. dem Gefühl, sich zu viele Sorgen machen zu müssen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
32. dem Gefühl, sich für nichts zu interessieren	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
33. Furchtsamkeit	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
34. Verletzlichkeit in Gefühlsdingen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
35. der Idee, daß andere Leute von Ihren geheimsten Gedanken wissen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
36. dem Gefühl, daß andere Sie nicht verstehen oder teilnahmslos sind	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
37. dem Gefühl, daß die Leute unfreundlich sind oder Sie nicht leiden können	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
38. der Notwendigkeit, alles sehr langsam zu tun, um sicher zu sein, daß alles richtig ist	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
39. Herzklopfen oder Herzjagen	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
40. Übelkeit oder Magenverstimmung	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht ein wenig ziemlich stark sehr stark	Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?	überhaupt nicht ein wenig ziemlich stark sehr stark
41. Minderwertigkeitsgefühlen gegenüber anderen	0 1 2 3 4	66. unruhigem oder gestörtem Schlaf	0 1 2 3 4
42. Muskelschmerzen (Muskelkater, Gliederreißen)	0 1 2 3 4	67. dem Drang, Dinge zu zerbrechen oder zu zerschmettern	0 1 2 3 4
43. dem Gefühl, daß andere Sie beobachten oder über Sie reden	0 1 2 3 4	68. Ideen oder Anschauungen, die andere nicht mit Ihnen teilen	0 1 2 3 4
44. Einschlafschwierigkeiten	0 1 2 3 4	69. starker Befangenheit im Umgang mit anderen	0 1 2 3 4
45. dem Zwang, wieder und wieder nachzukontrollieren, was Sie tun	0 1 2 3 4	70. Abneigung gegen Menschenmengen, z. B. beim Einkaufen oder im Kino	0 1 2 3 4
46. Schwierigkeiten, sich zu entscheiden	0 1 2 3 4	71. einem Gefühl, daß alles sehr anstrengend ist	0 1 2 3 4
47. Furcht vor Fahrten in Bus, Straßenbahn, U-Bahn oder Zug	0 1 2 3 4	72. Schreck- und Panikanfällen	0 1 2 3 4
48. Schwierigkeiten beim Atmen	0 1 2 3 4	73. Unbehagen beim Essen oder Trinken in der Öffentlichkeit	0 1 2 3 4
49. Hitzewallungen und Kälteschauern	0 1 2 3 4	74. der Neigung, immer wieder in Erörterungen oder Auseinandersetzungen zu geraten	0 1 2 3 4
50. der Notwendigkeit, bestimmte Dinge, Orte oder Tätigkeiten zu meiden, weil Sie durch diese erschreckt werden	0 1 2 3 4	75. Nervosität, wenn Sie alleine gelassen werden	0 1 2 3 4
51. Leere im Kopf	0 1 2 3 4	76. mangelnder Anerkennung Ihrer Leistungen durch andere	0 1 2 3 4
52. Taubheit oder Kribbeln in einzelnen Körperteilen	0 1 2 3 4	77. Einsamkeitsgefühlen, selbst wenn Sie in Gesellschaft sind	0 1 2 3 4
53. dem Gefühl, einen Klumpen (Kloß) im Hals zu haben	0 1 2 3 4	78. so starker Ruhelosigkeit, daß Sie nicht stillsitzen können	0 1 2 3 4
54. einem Gefühl der Hoffnungslosigkeit angesichts der Zukunft	0 1 2 3 4	79. dem Gefühl, wertlos zu sein	0 1 2 3 4
55. Konzentrationsschwierigkeiten	0 1 2 3 4	80. dem Gefühl, daß Ihnen etwas Schlimmes passieren wird	0 1 2 3 4
56. Schwächegefühl in einzelnen Körperteilen	0 1 2 3 4	81. dem Bedürfnis, laut zu schreien oder mit Gegenständen zu werfen	0 1 2 3 4
57. dem Gefühl, gespannt oder aufgeregt zu sein	0 1 2 3 4	82. der Furcht, in der Öffentlichkeit in Ohnmacht zu fallen	0 1 2 3 4
58. Schweregefühl in den Armen oder den Beinen	0 1 2 3 4	83. dem Gefühl, daß die Leute Sie ausnutzen, wenn Sie es zulassen würden	0 1 2 3 4
59. Gedanken an den Tod und ans Sterben	0 1 2 3 4	84. sexuellen Vorstellungen, die ziemlich unangenehm für Sie sind	0 1 2 3 4
60. dem Drang, sich zu überessen	0 1 2 3 4	85. dem Gedanken, daß Sie für Ihre Sünden bestraft werden sollten	0 1 2 3 4
61. einem unbehaglichen Gefühl, wenn Leute Sie beobachten oder über Sie reden	0 1 2 3 4	86. schreckenerregenden Gedanken und Vorstellungen	0 1 2 3 4
62. dem Auftauchen von Gedanken, die nicht Ihre eigenen sind	0 1 2 3 4	87. dem Gedanken, daß etwas ernstlich mit Ihrem Körper nicht in Ordnung ist	0 1 2 3 4
63. dem Drang, jemanden zu schlagen, zu verletzen oder ihm Schmerz zuzufügen	0 1 2 3 4	88. dem Eindruck, sich einer anderen Person nie so richtig nahe fühlen zu können	0 1 2 3 4
64. frühem Erwachen am Morgen	0 1 2 3 4	89. Schuldgefühlen	0 1 2 3 4
65. zwanghafter Wiederholung derselben Tätigkeit wie Berühren, Zählen, Waschen	0 1 2 3 4	90. dem Gedanken, daß irgend etwas mit Ihrem Verstand nicht in Ordnung ist	0 1 2 3 4

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?

überhaupt nicht
ein wenig
ziemlich
stark
sehr stark

- 91. gedanklicher Beschäftigung mit Krankheiten
- 92. der Neigung, anderen gegenüber aufdringlich zu sein
- 93. merkwürdigen Erinnerungslücken
- 94. überwältigendem Verlangen nach einem Suchtmittel
- 95. dem ständigen Zweifel, ob Sie nicht doch ernstlich krank sind.
- 96. dem Gefühl, dass sie andere provozieren, ohne es zu merken.
- 97. immer wiederkehrendem Zweifel, ob Sie eine Tätigkeit ordentlich beendet haben
- 98. dem Drang, immer wieder Ärzte aufzusuchen.
- 99. schwerwiegenden körperlichen Krankheits-symptomen
- 100. der Abhängigkeit von anregenden Mitteln
- 101. ständig wiederholtem Nachprüfen elektrischer oder anderer Geräte
- 102. der Vermeidung von Kontakten, weil Sie sich gehemmt fühlen
- 103. tiefer Wehmut bei dem Gedanken an früher
- 104. dem Wunsch tot zu sein
- 105. Schweißausbrüchen
- 106. feindseligen Gefühlen gegenüber anderen
- 107. beleidigenden Bemerkungen, die man Ihnen gegenüber macht
- 108. wiederholten Impulsen, sich selbst etwas anzutun
- 109. dem Gefühl, dass unheimliche Dinge hinter Ihrem Rücken passieren
- 110. dem Drang, zur unpassenden Zeit lachen zu müssen
- 111. der Neigung, Dinge zu sagen, die Sie eigentlich nicht sagen wollen
- 112. einer Trennung von geliebten Menschen
- 113. dem Drang, albern zu sein und sich über alles lustig zu machen
- 114. quälenden Entzugssymptomen
- 115. dem Gefühl, die eigene Person nicht mehr ertragen zu können

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?

überhaupt nicht
ein wenig
ziemlich
stark
sehr stark

- 116. dem ständigen Drang, Scherze zu machen, Witze zu reißen oder Streiche zu spielen
- 117. Gefühllosigkeit und Abgestumpftheit Menschen gegenüber
- 118. dem Gefühl, irgendwie verändert oder sich selbst fremd zu sein
- 119. dem Drang zu reden, auch wenn niemand zuhört
- 120. dem Gefühl, Dinge schon mal erlebt zu haben
- 121. dem Gefühl von Belastung und Überforderung
- 122. Hektik und Ruhelosigkeit, sich getrieben fühlen
- 123. dem Gefühl, dass Ihnen alles über den Kopf wächst, Sie überfordert sind
- 124. dem anhaltenden Gefühl, schwer krank zu sein, auch wenn Ärzte nichts finden
- 125. Trennungs- und Verlustängsten nach schlimmen eigenen Erlebnissen
- 126. Niedergeschlagenheit und gedrückter Stimmung
- 127. einem ständigen Zwang, Ihren Körper nach Krankheiten abzusuchen
- 128. Alpträumen, die schreckliche Erinnerungen wieder aufleben lassen
- 129. dem Gefühl, Gesprächen nicht mehr folgen zu können
- 130. Stress und Überreizung, nervlicher Anspannung
- 131. dem Gefühl, ständig unter Strom zu stehen
- 132. Verwirrtheit, so dass Sie die Dinge gar nicht mehr verstehen oder steuern können
- 133. einem tiefen Hass auf sich selbst
- 134. dem Gefühl, dass Dinge um Sie herum sich seltsam verändern
- 135. dem Drang, große und gewagte Projekte zu beginnen
- 136. unfairer Behandlung durch andere
- 137. Höhenangst, z.B. Angst in Hochhäusern oder auf Brücken
- 138. dem Gefühl, alles mit Gewalt durchsetzen zu müssen
- 139. Angst vor einem Herzanfall
- 140. dem wiederholten Gedanken, etwas Schreckliches tun zu müssen

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?

überhaupt nicht
ein wenig
ziemlich
stark
sehr stark

- 141. Enttäuschungen oder Verlusten, über die Sie nicht hinwegkommen
- 142. dem Gefühl, wenig attraktiv zu sein
- 143. Körpergefühlen, die bei Ihnen Angst auslösen
- 144. gewalttätigen Impulsen
- 145. dem zwingenden Verdacht, dass man hinter Ihrem Rücken gegen Sie arbeitet
- 146. dem Gefühl, dass Sie nichts mehr richtig ernst nehmen können
- 147. der Neigung, Aufmerksamkeit erregendes Verhalten zu zeigen
- 148. Abhängigkeit von Medikamenten
- 149. dem Gefühl, in einem Traum zu sein, so als ob alles unwirklich ist
- 150. übermäßigem Rauchen
- 151. einer inneren Stimme, die Ihnen befiehlt, sich selbst umzubringen
- 152. fehlendem Schlafbedürfnis
- 153. plötzlichen Gefühlen von Fremdheit
- 154. ständiger Übermüdung tagsüber
- 155. Orientierungsproblemen, nicht wissen, wann, wo und wieso etwas passiert
- 156. ständigen Sorgen um Ihre Gesundheit
- 157. Angst vor weiteren Katastrophen und Schicksalsschlägen
- 158. dem Gefühl, dass Ihre geistige Leistungsfähigkeit nachlässt
- 159. dem Gefühl, sich nicht entspannen zu können
- 160. dem Gefühl, dass andere Ihre Freude und Begeisterung nicht teilen
- 161. Verlangsamung und Trägheit des Denkens
- 162. angstvollen Erinnerungen an eine Situation, in der Sie Opfer waren
- 163. der Unfähigkeit von Ärzten, Ihre Krankheit zu erkennen
- 164. dem Drang, sich selbst körperlich zu verletzen oder zu quälen
- 165. immer wiederkehrenden Gedanken an schreckliche Erlebnisse

Wie sehr litten Sie in den letzten sieben Tagen unter...?

überhaupt nicht
ein wenig
ziemlich
stark
sehr stark

- 166. dem beunruhigendem Gefühl, verschiedene Persönlichkeiten in sich zu tragen
- 167. zu vielen flüchtigen Gedanken, ständig neuen Ideen
- 168. übermäßigem Alkoholkonsum
- 169. Gleichgültigkeit, dem Gefühl, dass Ihnen alles egal ist
- 170. dem Gefühl, dass sie Ihre Gedanken ungeordnet mitteilen
- 171. dem Gefühl, dass Sie sich sprachlich nicht mehr verständlich machen können
- 172. geheimnisvollen Zeichen, die Ihnen eine Gefahr anzeigen
- 173. der Gewissheit, dass manche Leute Ihren guten Ruf ruinieren
- 174. der Neigung, heftig auf Enttäuschungen zu reagieren
- 175. sich wiederholenden, Ihnen sinnlos erscheinenden Vorstellungen und Impulsen
- 176. dem ständigen Bedürfnis, die Hände zu reinigen
- 177. unkontrollierbaren intensiven Abneigungen
- 178. Angst vor Fahrstühlen oder Rolltreppen
- 179. Erscheinungen, die andere nicht wahrnehmen
- 180. dem Drang, sich ungewöhnlich zu benehmen
- 181. dem Bedürfnis nach einem stimmungsbhebenden oder erlebnissteigernden Mittel
- 182. Apathie und allgemeiner Lustlosigkeit
- 183. der Neigung, sich von allem ablenken und anregen zu lassen
- 184. dem Gefühl, hypnotisiert zu sein oder in Trance zu fallen
- 185. dem Gefühl, selbst leichten geistigen Anforderungen nicht gewachsen zu sein
- 186. der schrecklichen Gewissheit, eine schwere Krankheit zu haben
- 187. katastrophalen Erfahrungen, die Sie gemacht haben
- 188. dem sich Verlieren in Tagträumen und Fantasiewelten
- 189. Abhängigkeit von bewusstseinsverändernden Drogen
- 190. einer gesundheitschädlichen Sucht, von der Sie nicht loskommen

Ich bin schon einmal in psychiatrischer, nervenärztlicher oder psychotherapeutischer Behandlung gewesen

ja nein

ANGABEN ZUR PERSON

(Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen!)

Nationalität:

Alter:

Geschlecht:

Größe:

Gewicht:

Familienstand:verheiratet feste Partnerschaft ledig verwitwet geschieden/getrennt

Zahl der eigenen Kinder:.....

Zahl der Geschwister:.....

Alter der Geschwister

.....

Haushalt: Ich lebe......allein ...mit Eltern ...mit Partner/in ...in einer Wohngemeinschaft

mit Personen

auf qm Wohnfläche

Schulabschluss:ohne Hauptschulabschluss Hauptschulabschluss Real- (Mittel-) oder
Handelsschulabschluss Abitur/Fachabitur abgeschl. Fachhochschul-
oder Hochschulstudium **Gegenwärtiger Status:**

(mehrere Kreuze sind möglich)

Schüler/in-Student/in Auszubildende/r Wehrdienstleistende/r Zivildienstleistende/r Mutter-/Vaterschaftsurlaub berufstätig/Vollzeit berufstätig/Teilzeit Mithelf. im eigenen Betrieb Hausfrau /-mann z.Z. nicht berufstätig Langzeitarbeitslose/r 630-Mark-Job Rentner/in-Ruhestand **Erlernte/r Beruf/e in zeitlicher Reihenfolge**

1..... 19

2..... 19

3..... 19

4..... 20

Welchen Beruf üben Sie zur Zeit hauptsächlich aus?

.....seit

Meine gegenwärtige Hauptbeschäftigung/-anstellung läßt sich einordnen als... Unternehmer mit mehreren Angestellten Beamter Manager Facharbeiter Freiberufler (Arzt, Rechtsanwalt) Arbeiter selbständiger Geschäftsinhaber Handwerksmeister ltd. Angestellter Handwerker Angestellter Landwirt ltd. Beamter freischaffender Künstler, Musiker,
Schriftsteller**Sind Sie mit Ihrem Beruf zufrieden?**Ja nein **Falls nein, welchen Beruf würden Sie am liebsten ausüben?**einen früher erlernten.. einen völlig neuen **Falls Sie einen neuen Beruf suchen, haben Sie bereits konkrete Schritte zur Erreichung dieses Ziels unternommen?** ja nein **Falls nein, werden Sie noch konkrete Schritte unternehmen?** ja nein **Sind Sie bereit, Risiken einzugehen, um das neue Berufsziel zu erreichen?**ja, große Risiken ja, einige Risiken nein, lieber wenig Risiken nein, gar keine Risiken **Wie würden Sie Ihre finanzielle Situation einschätzen?**sehr wohlhabend, reich wohlhabend etwas überdurchschnittlich etwas unterdurchschnittlich bescheidene Verhältnisse, arm kein Einkommen, lebe hauptsächlich von Sozialhilfe **Welche politische Partei hat Ihre größte Sympathie (bitte nur ein Kreuz!)**CDU/CSU SPD F.D.P. Die GRÜNEN PDS DVU/REP andere**Sind Sie Mitglied in einer Partei? ja nein Welche Partei?.....****Religionszugehörigkeit:**evangelisch katholisch andere.....(bitte genau angeben)**Sind Sie strenggläubig? ja nein oder spirituell/esoterisch orientiert? ja nein** **Größe des Wohnortes:** bis 1000 Einwohner bis 100.000 Einwohner bis 5000 Einwohner bis 500.000 Einwohner bis 10.000 Einwohner bis 1 Million Einwohner bis 50.000 Einwohner ab 1 Million Einwohner

Welche belastenden Lebensereignisse /-situationen sind bei Ihnen im letzten Jahr aufgetreten?
(Mehrere Kreuze möglich!)

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Tod eines Verwandten (Sohn/Tochter, Mutter/Vater, Bruder/Schwester), Freundes oder Partners. | <input type="checkbox"/> Schwere Erziehungsprobleme oder Belastungen durch die eigenen Kindern |
| <input type="checkbox"/> Ablösungsprobleme von Kindern | <input type="checkbox"/> Zerwürfnis mit Freunden, Streit mit Nachbarn |
| <input type="checkbox"/> Schwere körperliche Erkrankung (z.B. Herzinfarkt, Krebs) | <input type="checkbox"/> Zuwanderungsproblem (Migrations-, Sprach- oder Eingewöhnungsproblem) |
| <input type="checkbox"/> Schwere Erkrankung eines Angehörigen | <input type="checkbox"/> Unglücklich verliebt |
| <input type="checkbox"/> Schwere psychische Erkrankung (z.B. Depression) | <input type="checkbox"/> Prüfungsstreß |
| <input type="checkbox"/> Überforderung durch Mehrfachbelastung | <input type="checkbox"/> Schwere Alkoholprobleme |
| <input type="checkbox"/> Arbeitsplatzverlust gegen eigenen Willen | <input type="checkbox"/> Von Ausländerfeindlichkeit unmittelbar betroffen |
| <input type="checkbox"/> Pflege eines Angehörigen | <input type="checkbox"/> Drogenprobleme |
| <input type="checkbox"/> Erzwungener Umzug oder Wohnungswechsel | <input type="checkbox"/> Schwerer Unfall |
| <input type="checkbox"/> Mobbing am Arbeitsplatz | <input type="checkbox"/> Erlebnis einer Naturkatastrophe |
| <input type="checkbox"/> Schwere partnerschaftliche Krise, Trennung oder Scheidung | <input type="checkbox"/> Schwere Umweltbelastung (z.B. Lärm) |
| <input type="checkbox"/> Streit/Zerwürfnis mit Eltern, Scheidung/Trennung der Eltern | <input type="checkbox"/> Opfer eines Verbrechens (z.B. Gewaltverbrechen, sexueller Mißbrauch) |
| <input type="checkbox"/> Schwere Rechtsstreitigkeiten, Gerichtsprozeß | <input type="checkbox"/> Zeuge eines schweren Unfalls oder Verbrechens |
| <input type="checkbox"/> Schwere Kränkung (z.B. Zurückweisung, Ausgrenzung, Beleidigung) | <input type="checkbox"/> Inhaftierung |
| <input type="checkbox"/> Arbeitsplatzwechsel/Umschulung | <input type="checkbox"/> Berufliches Versagen |

oder andere negative Lebensereignisse/-situationen (z.B. zu wenig Zärtlichkeit, Einsamkeit, Liebesentzug)

.....

.....

.....

.....

.....

Haben Sie in demselben Zeitraum sehr positive/beglückende Ereignisse/Situationen erlebt?

.....

.....

.....

.....

.....

Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.