

Aus der Klinik und Poliklinik für
Psychiatrie und Psychotherapie
Direktor Prof. Dr. med. Naber
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Ecstasy:

Psychopathologische Gesundheitsschäden und das Leben

beeinträchtigende Folgen des Mißbrauchs.

- Eine empirische Untersuchung -

D i s s e r t a t i o n

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
dem Fachbereich Medizin der Universität Hamburg vorgelegt von

Alexander Konietzky

aus Hamburg

Hamburg, 2004

Angenommen von dem Fachbereich Medizin
der Universität Hamburg am: **07.12.2004**

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs
Medizin der Universität Hamburg

Prüfungsausschuß, Vorsitzender: Prof. Dr. R. Thomasius

2. Gutachter: Prof Dr. D. Naber

3. Gutachter: Prof. Dr. K. Püschel

Erklärung

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

Alexander Konietzky

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt dem Leiter der Studie **Prof. Dr. med. Thomasius** aus der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie im Universitätskrankenhaus Eppendorf-Hamburg. Seine Idee und Umsetzung der interdisziplinären Studie „Projekt-Ecstasykonsumenten“ hat es mir ermöglicht, diese Dissertation zu verfassen. Ihm verdanke ich ebenfalls die äußerst lehrreiche und interessante Zusammenarbeit im Bereich der psychiatrischen Interviews, die hauptsächlich zu den Ergebnissen dieser Arbeit geführt haben.

Ich danke **Dr. Daniel Kraus**, der mit psychologischer Souveränität die schwierigen Gespräche und Bewertungen der Fremdbeurteilungsinstrumente, die hier Verwendung fanden, durchführte.

Ich danke **Dr. Michael Wuchner** und **Dr. Kay-Uwe Petersen** für die akribische Unterstützung beim Zusammenstellen der Datensätze und deren Auswertung. Statistisch standen sie auf hohem Signifikanzniveau mit Rat und Tat zur Seite.

Ein herzliches Dankeschön geht an Frau **Gisela Krause**, die an der Schaltstelle des Projekts mit immer freudiger und aufmunternder Gelassenheit die Probandenbetreuung optimiert hat.

Liebevoll entdeckte und korrigierte meine Mutter **Marlis Konietzky** jeden denkbaren Rechtschreibfehler, den das Programm Word zuvor nicht markiert hatte.

Last but not least danke ich den zahlreichen Probanden, ohne die diese Arbeit niemals möglich gewesen wäre.

Alexander Konietzky
Hamburg, im Januar 2004

Widmung

Für Karen,
die mich mit Engelsgeduld und guten Ratschlägen
durch diese Arbeit begleitete.

Für Gina und Jannis,
die in dieser Zeit viel auf mich verzichten mussten.

Zusammenfassung

Epidemiologische Studien und Frühwarnsysteme weisen darauf hin, daß sich die Einnahmehäufigkeit der sogenannten "Partydroge" Ecstasy unter Jugendlichen und Jungerwachsenen in den Neunziger Jahren auf einem hohen Niveau etabliert hat. Bisher wurden psychiatrische Folgestörungen international fast nur in Kasuistiken und Studien an Patienten erfaßt.

Diese Arbeit entstand im Rahmen der vom Bundesgesundheitsministerium finanzierten, klinischen Studie „Projekt Ecstasykonsumenten“ am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Die insgesamt 107 Ecstasykonsumenten wurden 37 polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum und 15 Abstinente gegenübergestellt. Die Untersuchungsgruppe wurde zusätzlich hinsichtlich der Konsummustertypen untersucht. Hierbei unterscheidet sich Probierkonsum (bis zu 10 Tabletten Ecstasy) von Gelegenheitskonsum (periodischer Konsum von mehr als 10 Tabletten Ecstasy) und Dauerkonsum (ICD-10-Kriterien für ein Abhängigkeits-Syndrom).

Die Probanden wurden in dieser interdisziplinären Studie allumfassend untersucht. Unter anderem wurde ein kompletter internistischer Untersuchungsablauf durchgeführt. Dieser sollte körperliche Schäden des Ecstasykonsums aufdecken. Die neurologischen Untersuchungen wurden durch eine Positronen-Emissions-Tomographie des Gehirns ergänzt. In standardisierten Gesprächen fand eine psychologische Bestandsaufnahme statt.

In dieser Arbeit sollen die psychiatrischen Aspekte des Ecstasykonsums beleuchtet werden. Dafür kamen der Addiction Severity Index (ASI), eine standardisierte Drogenanamnese, die Selbstbeurteilungsinstrumente Symptom-Check-List (SCL-90-R) und Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS), die Fremdbeurteilungsinstrumente Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS) und Global-Assessment-Scale (GAS) sowie eine psychiatrische Diagnostik nach den Kriterien der ICD-10 zum Einsatz.

Die Ecstasykonsumenten erzielten hiernach im Vergleich zu den polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum höhere Werte hinsichtlich Depressivität, Ängstlichkeit und Zwanghaftigkeit. Sie zeigen ebenso höhere Werte in den Skalen für paranoiden Wahn und Denkstörungen und werden vom Untersucher im beruflichen, sozialen und psychischen Bereich weniger leistungsfähig eingeschätzt. Die Ecstasykonsumenten

erfüllen insgesamt häufiger die Kriterien für ein Abhängigkeits-Syndrom, erleiden mehr drogeninduzierte psychotische Störungen, mehr affektive Störungen nach Drogeneinnahme und mehr amnestische und andere kognitive Störungen im Zusammenhang mit Suchtmittelkonsum.

Die Dauerkonsumenten zeigen sich insgesamt abhängiger, ängstlicher und leiden häufiger unter Denkstörungen. Sie erzielen in der Fremdbeurteilung sowie im beruflichen, sozialen als auch psychischen Bereich niedrigere Scores und werden im allgemein psychiatrischen Gebiet als deutlich mehr belastet eingestuft.

Ungeklärt muß aber die Frage bleiben, ob die gemeinten Ecstasykonsumenten, und in diesem Fall vor allem die Dauerkonsumenten als „Hochrisiko-Gruppe“, bereits vor dem Konsum psychopathologisch prädisponierende Faktoren erfüllt haben und der Konsum von Ecstasy als Selbstmedikation seinen Zweck erfüllte. Zum anderen muß eingestanden werden, daß der polytoxikomane Suchtmittelkonsum die Aufklärung des Sachverhaltes speziell hinsichtlich der Ecstasy-Beteiligung am Gesamtkontext deutlich erschwert. Während im Tierversuch die schädigende Wirkung von Ecstasy auf serotonerge Neuronen eindeutig nachgewiesen ist, werden die Folgen von Ecstasykonsum für den Menschen in der aktuellen Literatur noch unterschiedlich gewichtet und konnten bisher nicht sicher vom Schädigungsmuster des polytoxikomanen Suchtmittelkonsums abgegrenzt werden.

Um vergleichbare Ergebnisse zu bekommen, sollte in Zukunft die Einteilung der Ecstasykonsumenten nach ihrer kumulativen Dosis vorgenommen werden. Hierbei muß in der Forschungsgemeinschaft ein Konsens über sinnvolle Grenzen und gegebenenfalls eine Vereinfachung der Einteilung in die einzelnen Subgruppen erarbeitet werden. Ziel der künftigen Studien sollte die Bildung einer fundierten Ausgangsbasis für dringend notwendige Präventionsprogramme sein.

Inhaltsverzeichnis

	Erklärung	A
	Danksagung	B
	Widmung	C
	Zusammenfassung	D
	Inhaltsverzeichnis	F
1	Einleitung	1
1.1	Einführung	1
1.2	Begriffsklärung, Substanzen, Wirkungsweise und Wirkspektrum von Ecstasy	1
1.2.1	Begriffsklärung „Ecstasy“	1
1.2.2	Substanzen, Wirkungsweise und Wirkspektrum von Ecstasy	2
1.3	Epidemiologische Daten zum Ecstasykonsum	3
1.4	Darlegung des aktuellen Forschungsstandes im Bereich psychopathologischer Erscheinungsbilder und Folgestörungen	3
1.4.1	Kasuistiken im Bereich psychopathologischer Störungen	3
1.4.2	Studien an Patienten	5
1.4.3	Fazit	7
1.5	Fragestellungen der Untersuchung	7
2	Methoden	9
2.1	Drogenanamnese, psychologische und psychiatrische Diagnostik	9
2.1.1	Addiction Severity Index (ASI)	9
2.1.2	Standardisierte Drogenanamnese	9
2.1.3	Selbstbeurteilungsinstrumente	10
2.1.3.1	<i>Symptom-Check-List (SCL-90-R)</i>	10
2.1.3.2	<i>Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS)</i>	11
2.1.4	Fremdbeurteilungsinstrumente	12
2.1.4.1	<i>Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS)</i>	12
2.1.4.2	<i>Global-Assessment-Scale (GAS)</i>	13

2.1.5	Psychiatrische Diagnostik nach ICD-10	14
2.2	Durchführung der Untersuchung	15
2.3	Datenauswertung und Datenanalyse	16
2.4	Stichprobe	17
2.4.1	Stichprobengröße	17
2.4.2	Aufnahmekriterien und Gruppenzuordnung	17
2.4.3	Soziodemographie	18
2.4.3.1	Alter, Verteilung des Geschlechts und Familienstand	18
2.4.3.2	Schulbildung und berufliche Tätigkeit und Arbeitslosigkeit	19
2.4.4	Suchtmittelkonsum	20
2.4.4.1	Ersteinnahmealter	20
2.4.4.2	Lifetime-Prävalenz des Suchtmittelkonsums	22
2.4.4.3	30-Tages-, 6-Monats- und 12-Monatsprävalenzen	23
2.4.4.4	Kumulative Dosis psychotroper Substanzen	24
3	Ergebnisse	26
3.1	Psychodynamik und Persönlichkeitspsychologie	26
3.1.1	Selbstbeurteilungsinstrumente	26
3.1.1.1	Symptom-Check-List (SCL-90-R)	26
3.1.1.1.1	SCL-90-R im Kontrollgruppen-Vergleich	26
3.1.1.1.2	SCL-90-R im Konsummuster-Vergleich	28
3.1.1.2	Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS)	29
3.1.1.2.1	PDS im Kontrollgruppen-Vergleich	29
3.1.1.2.2	PDS im Konsummuster-Vergleich	31
3.1.2	Fremdbeurteilungsinstrumente	32
3.1.2.1	Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS)	32
3.1.2.1.1	BPRS im Kontrollgruppen-Vergleich	32
3.1.2.1.2	BPRS im Konsummuster-Vergleich	33
3.1.2.2	Global-Assessment-Scale (GAS)	34
3.1.2.2.1	GAS im Kontrollgruppen-Vergleich	34
3.1.2.2.2	GAS im Konsummuster-Vergleich	35
3.2	Psychiatrische Ergebnisse nach ICD-10	36
3.2.1	Psychiatrische Störungen durch psychotrope Substanzen (F1)	36
3.2.1.1	Kontrollgruppen-Vergleich für psychiatrische Störungen durch psychotrope Substanzen	36
3.2.1.2	Konsummuster-Vergleich für psychiatrische Störungen durch psychotrope Substanzen	41
3.2.2	Andere psychiatrische Störungen nach ICD-10	44
3.2.2.1	Andere psychiatrische Störungen im Kontrollgruppen-Vergleich	44
3.2.2.2	Andere psychiatrische Störungen im Konsummuster-Vergleich	45

3.3	Entscheidung über die Fragestellungen	46
3.3.1	Entscheidung über die Fragestellungen im Kontrollgruppen-Vergleich	46
3.3.2	Entscheidung über die Fragestellungen im Konsummuster-Vergleich	50
4	Diskussion und Ausblick	54
4.1	Diskussion der Fragestellungen	54
4.1.1	Diskussion der Fragestellungen im Kontrollgruppen-Vergleich	54
4.1.2	Diskussion der Fragestellungen im Konsummuster-Vergleich	57
4.2	Allgemeine Diskussion	58
4.2.1	Stichprobe	58
4.2.2	Methoden	60
4.3	Ausblick	60
5	Verzeichnisse und Anhang	62
5.1	Literaturverzeichnis	62
5.2	Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen	70
5.2.1	Verzeichnis der Tabellen	70
5.2.2	Verzeichnis der Abbildungen	72
5.3	Anhang	74
5.3.1	Tabellen	74
5.3.2	Abbildungen	81
5.3.3	Lebenslauf	88

1 Einleitung

1.1 Einführung

Epidemiologische Studien, Zahlen über Sicherstellung von Ecstasy-Tabletten und Jahresberichte des Bundeskriminalamtes weisen auf ein hohes Etablierungsniveau der sogenannten "Party-Droge" Ecstasy unter Jugendlichen und Jungerwachsenen in Deutschland hin. Zeitgleich mehren sich weltweit die Berichte über Todesfälle, schwere psychiatrische, neurologische und internistische Komplikationen, die auf den Gebrauch der Droge zurückgeführt werden [73;80;91].

Ein empirischer Nachweis für die Häufigkeit von Komplikationen und Folgestörungen im Zusammenhang mit Ecstasykonsum steht bis dato aus, auch wenn sich seit 1999 Studien zu diesem Sachverhalt mehren [30;58;59;62;71]. Die Mehrzahl der diesbezüglichen Daten stammt aus Erhebungen mittels Fragebogen oder Fallbeschreibungen [12;58;65]. Während im Tierversuch die Wirkung von Ecstasy schon eindeutig belegt scheint, wird das neurotoxische Potential bei Menschen von Ecstasy in der Literatur noch sehr kontrovers diskutiert [12;62].

Unter anderem auf diese Defizite zielt die interdisziplinäre Studie „Projekt Ecstasykonsumenten“ (1997-1999), die im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) unter Leitung von Prof. Dr. R. Thomasius mit Unterstützung des Bundesgesundheitsministeriums durchgeführt wurde [81].

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen dieser Studie, wobei der Schwerpunkt auf die Darstellung und Erörterung der psychopathologischen Erscheinungsbilder und der Folgeschäden im Zusammenhang mit Ecstasykonsum und deren Häufigkeitsverteilung gelegt wurde.

1.2 Begriffsklärung, Substanzen, Wirkungsweise und Wirkspektrum von Ecstasy

1.2.1 Begriffsklärung „Ecstasy“

Das Wort „ecstasy“ bedeutet aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt: „Verzückung, Ekstase“ [39]. Wird die Bedeutung des griechisch-lateinisch stämmigen Begriffs „Ekstase“ in deutscher Sprache formuliert, meint es „Aussichherausgetretensein“, erläuternd wird im Fremdwörterbuch des Duden-Verlags ergänzt: es handle sich dabei um

einen "rauschhaften Zustand, in dem der Mensch der Kontrolle des normalen Bewußtseins entzogen ist" [20]. Somit sind Substanzen in den Konsumeinheiten zu erwarten, die den beschriebenen Zustand beim Menschen herstellen können.

1.2.2 Substanzen, Wirkungsweise und Wirkspektrum von Ecstasy

Als Hauptwirkstoff wird 3,4-Methylenedioxyamphetamin (MDMA) definitionsgemäß als „Ecstasy“ bezeichnet. Dieser Wirkstoff wird zu 85-90% in den beschlagnahmten und untersuchten Tabletten meist in einer Dosierung von ca. 75 bis 140 mg/Tablette gefunden [12;73]. Zusätzlich werden in den Tabletten, die ebenfalls unter dem Namen „Ecstasy“ verkauft und eingenommen werden, die artverwandten Wirkstoffe 3,4-Methylenedioxyamphetamin (MDA), 3,4-Methylenedioxyethylamphetamin (MDE) und N-Methylbenzodioxolbutanamin (MBDB) nachgewiesen. Alle diese Substanzen weisen wie das MDMA eine Strukturverwandschaft mit Amphetaminen (α -Methylphenethylamin) und phenethylaminartigen Halluzinogenen auf, die nicht allein für das Wirkprofil von Ecstasy verantwortlich zeichnet. Ecstasy hat ein darüber hinausgehendes eigenes Wirkmuster [60].

Die genannten Substanzen (v.a. MDMA) bewirken eine exzessive Serotoninausschüttung und Wiederaufnahmehemmung in Serotonintransporter reichen Regionen im Gehirn [74]. Serotonin ist - physiologisch betrachtet - an verschiedenen Regulationsmechanismen im zentralen Nervensystem wie zum Beispiel der Regulation von Gefühlen wie der Angst, anderer emotionaler Stimmungen, der Aggression, der Impulsivität und der sexuellen Aktivität beteiligt. Zusätzliche Funktionen erfüllt der Neurotransmitter im komplexen Ablauf von circadianen Rhythmen, dem Schlaf und der Körpertemperatur [58]. Die Wirkung tritt ca. nach 30 Minuten nach Einnahme von Ecstasy ein und produziert für durchschnittlich vier bis sechs Stunden Dauer [27] erwartungsgemäß nachfolgende Symptome: absolutes Glücksgefühl, gesteigerte Selbstakzeptanz, gesteigerte Introspektionsfähigkeit und erhöhtes Einfühlungsvermögen. Es reduziert Angstgefühle und steigert die Kommunikationsfähigkeit [60]. Neben den noch zu erwähnenden amphetaminartigen und halluzinogenen Wirkungen scheint das Hauptwirkspektrum über die Summe der beiden Einzelkomponenten und der oben angegebenen Bedeutung des Begriffs Ekstase weit hinaus zu gehen, und vor allem den nach Innen gerichteten Teilaspekt als zusätzliches Charakteristikum zu generieren. Nichols entwickelte 1986 den

Überbegriff „Entaktogene“ für diese spezielle Substanzgruppe in Abgrenzung und zur Einordnung gegenüber den reinen Halluzinogenen und Amphetaminen [60; 29].

1.3 Epidemiologische Daten zum Ecstasykonsum

Mittlerweile hat sich die Prävalenz des Ecstasykonsums bei Jugendlichen und Jungerwachsenen nach einer vorangegangenen exponentiellen Zunahme in den neunziger Jahren auf einem relativ hohen Niveau stabilisiert. Berichten zu Folge ist Ecstasy die zweit häufigste konsumierte illegale Droge in Europa [12]. Das bedeutet: laut dem Jahresbericht 2002 der Europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht haben in dieser Bevölkerungsgruppe EU-weit ca. 3,5 Millionen Menschen Erfahrungen mit der Droge Ecstasy, ca 0,5 Millionen Jungerwachsene sollen die Droge sogar regelmäßig, meint wöchentlich oder auch unter der Woche mehrmals eingenommen haben [23].

In Deutschland haben derzeit ca. 4% der Jugendlichen oder Jungerwachsenen zwischen 12 und 25 Jahren Ecstasy konsumiert. In szenetypischen Subgruppen, wie bspw. der Techno-Anhängerschaft, liegt die Prävalenz viel höher. In Amsterdam zum Beispiel sollen 80% der Technofans mindestens einmal Ecstasy eingenommen haben, in Berlin waren es bei einer Befragung noch fast die Hälfte der Discogänger [87].

Frauen sollen früher in den Konsum einsteigen, Männer erreichen dafür aber höhere kumulative Dosen während der betrachteten Lebenszeit [78].

1.4 Darlegung des aktuellen Forschungsstandes im Bereich psychopathologischer Erscheinungsbilder und Folgestörungen

Nachdem Einzelfalldarstellungen im Zusammenhang mit Ecstasykonsum in der wissenschaftlichen Literatur bereits vermehrt veröffentlicht wurden, werden nun auch zunehmend Studien zur Klärung des Ecstasy induzierten Anteils und des möglichen Spektrums an Folgeerkrankungen durchgeführt. Die aus psychiatrischer Sicht wichtigen Fallbeschreibungen und bereits durchgeführten Studien sind im folgenden dargestellt und den Tabellen 1 und 2 im Anhang in chronologischer Reihenfolge zu entnehmen.

1.4.1 Kasuistiken im Bereich psychopathologischer Störungen.

In der Literatur wurden in den vergangenen 16 Jahren mit zunehmender Häufigkeit Kasuistiken von Ecstasykonsumenten mit unterschiedlichstem Einnahmeverhalten

veröffentlicht, die somatische und/oder psychiatrische Folgeerkrankungen im zeitlichen Zusammenhang mit dem Ecstasykonsum erlitten hatten. Die Komplikationen konnten jedoch nur selten ursächlich auf den Ecstasykonsum zurückgeführt werden. In vielen Fällen erschwerte ein polytoxikomaner Suchtmittelkonsum oder eine persönliche bzw. familiäre psychiatrische Anamnese den kausalen Folgeschluß.

Wie aus der Literatur zu entnehmen, lassen sich im Zusammenhang mit Ecstasykonsum grundsätzlich akute psychiatrische Komplikationen von Intoxikationspsychosen und anhaltenden psychiatrischen Folgeerkrankungen unterscheiden.

Als akute psychiatrische Komplikationen sind Panikattacken im Kontext mit der Ecstasyeinnahme von mehreren Autoren beschrieben worden. Die anfallsartigen Beeinträchtigungen können mit Todesangst, Schwindel und Übelkeit sowie einer gewissen räumlichen Desorientierung und seltener mit Beziehungswahn einhergehen [3;11;50;61;86].

Eine Intoxikationspsychose nach Ecstasyingestion mit Beziehungs- und Verfolgungswahn sowie Halluzinationen wurde von einem polytoxikomanen Patienten berichtet, der zusätzlich zu seinem regelmäßigen Heroin- und Benzodiazepinkonsum eine sehr hohe Dosis MDMA einmalig einnahm [35]. Ein vorher als vollkommen gesund eingestufte Proband erlebte nach der Einnahme einer definierten Menge MDE unter Untersuchungsbedingungen ebenfalls eine Intoxikationspsychose für die Dauer der Rauschwirkung [29]. Als anhaltende psychiatrische Folgestörungen im Zusammenhang mit Ecstasykonsum wurden atypische Psychosen mit Affektverflachung, Kontakt- und Denkstörungen [53;70;72] sowie Gedächtnisstörungen [64;68] und paranoide Psychosen mit Verfolgungs- und Beziehungswahn, die spontan remittieren, trotz medikamentöser Therapie chronifizieren oder mit Suizid einhergehen können [11;13;38;90], in den Kasuistiken aufgeführt. Desweiteren konnten von mehreren Autoren depressive Syndrome [5;15;50;72;75;79] und Panikstörungen [43;50;61;72] nach Abklingen der Rauschwirkung von Ecstasy beobachtet werden. Depersonalisations-Syndrome [11;52;93], unterschiedliche Verhaltensauffälligkeiten, wie beispielsweise unangemessener Leichtsinn und Selbstüberschätzung mit Todesfolge durch Unfall [21;37] und Flashbacks [52;72] wurden ebenfalls als anhaltende psychiatrische Störungen im zeitlichen Zusammenhang mit dem Ecstasykonsum beschrieben.

1.4.2 Studien an Patienten

Bis zum Zeitpunkt der Untersuchungsphase dieser Studie sind Fragebogen-Studien oder Studien an kleinen Stichproben, meist Patienten, zu möglichen psychiatrischen Folgewirkungen von Ecstasykonsum durchgeführt worden. Diese scheinen die Symptomatik, wie sie den Kasuistiken zu entnehmen ist, zu bestätigen, ohne jedoch den Nachweis für einen direkten Zusammenhang zu erbringen.

So wurden in manchen Studien Ängste [86;32] und Panikattacken [32;52] als Folgewirkungen von Ecstasykonsum erfaßt. Einige Ecstasykonsumenten berichteten über Antriebsstörungen [86] und viele Autoren konnten anhaltende depressive Verstimmungen als eine den Rausch überdauernden Folgewirkungen von Ecstasykonsum beschreiben [14;29;32;41;52;63;66;76;86;89]. Es wurden weiterhin schwerwiegende Störungen wie eine Intoxikationspsychose [29], taktile und optische Wahrnehmungsstörungen [29;32;52;76] und psychotische Syndrome [52] unter Untersuchungsbedingungen erfragt oder erlebt. Die Ecstasykonsumenten scheinen nach Einnahme von Ecstasy impulsiver zu reagieren [56;57] und sind vermehrt aggressiv [29;86].

Mehrere Studien deuten darauf hin, daß Konzentrationsstörungen [76;89], Kurzzeitgedächtnisstörungen [32;56;57;63] und Schlafstörungen [76] die Konsumenten längerfristig beeinträchtigen.

Im Einzelnen sind nachfolgende Studien hervorzuheben, da sie vom Aufbau her in Teilbereichen dieser Studie ähneln:

Schifano et al. rekrutierte 150 Patientinnen und Patienten einer Suchthilfeeinrichtung in Padua, die in zwei Subgruppen unterteilt wurden. Selbstkritisch wird von den Autoren das Fehlen von weiteren Vergleichs- bzw. Kontrollgruppen angemerkt. Die Unterteilung erfolgte unter Berechnung der kumulativen Einnahmemenge an Ecstasy, wobei ein polytoxikomener Suchtmittelkonsum beiden Gruppen zu Grunde lag. Die Ecstasykonsumenten, die eine hohe Einnahmemenge (hier >20 Tabletten) angaben, fielen auch mit mindestens einer psychopathologischen Störung auf. Darunter zu 32% Depressionen, 28% Störungen aus dem psychotischen Formenkreis, 27% Gedächtnisstörungen, 24% Bulimie, in 14% der Fälle eine gesteigerte Impulsivität und in 12% Panikattacken. Die entstandene Vergleichsgruppe mit polytoxikomanem Suchtmittelkonsum außer Ecstasy zeigte sich diesbezüglich völlig unauffällig [71].

Die Wissenschaftler um Parrott et al. untersuchten 28 Ecstasykonsumenten unter anderem mit der SCL-90-Symptom-Checklist. Hier wurde eine ähnliche Einteilung der Probanden gewählt, jedoch geriet ein Ecstasykonsument ab einer Lebenszeitprävalenz von 30-1000 Tabletten in die sog. „heavy user“-Gruppe. Die Ergebnisse wiesen erneut die „heavy user“ als deutlich beeinträchtigt aus. Ergänzend zu den bereits genannten Symptomenkomplexen standen höhere Scores in den Skalen der SCL-90-Checklist im Vordergrund: Paranoidität, Psychotizismus, Somatisierung, Ängstlichkeit und Schlafstörungen. [65].

Morgan et al. bereiteten das Thema als Rückschau zusammenfassend auf und postulierten, daß die Symptome auch nach Abstinenz von Ecstasy fortbestehen würden [58]. Die sich daraus entwickelnde Arbeit fand nach Durchführung von Gedächtnistests und Anwendung der SCL-90-R-Symptom-Checkliste bei insgesamt 33 Ecstasykonsumenten im Vergleich mit polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum und Abstinente folgendes heraus: Die Minderung vor allem in der Gedächtnisleistung blieb trotz Abstinenz bestehen [59]. Die Gruppe um Gouzoulis-Mayfrank et al. bekräftigte dieses Ergebnis ein Jahr später: Gerade die Gedächtnisleistung scheint auch nach längerfristiger Abstinenz von Ecstasy eingeschränkt zu bleiben [30].

Im Jahre 2002 gliederten Parrott et al. die Ecstasykonsumenten auf eine dritte Art und Weise: „heavy users“ mußten, um in diese Gruppe eingestuft zu werden, nun mind. 100 Tabletten eingenommen haben. Insgesamt wurden drei Gruppen gebildet. Es gab keine Kontrollgruppen. Immerhin bei 73% der „heavy users“ wurde eine verminderte Gedächtnisleistung getestet. Wiederum fielen hierbei Beeinträchtigungen wie Depression, Angst, schlechtes Konzentrationsvermögen und heftige Stimmungsschwankungen vor allem in dieser Gruppe auf [62].

Die Forscher um Lieb et al. führten eine für die Münchener Bevölkerung repräsentative prospektive Längsschnittstudie unter der Leitung von Prof. Wittchen an einer Gruppe von Ecstasykonsumenten durch. Für die Diagnostik nach dem DSM-IV zogen sie polytoxikomane Konsumenten und Abstinente als Vergleichsgruppen heran und kamen zu folgenden Ergebnissen: Die Autoren fanden bei den Ecstasykonsumenten zu 51% Angststörungen, 20% Panikattacken. Ca. 40% klagten über affektive Störungen und ebenfalls fast 40% gaben Symptome für somatoforme Störungen an [45].

1.4.3 Fazit

Die psychiatrischen Folgeerkrankungen - u.a. aus dem schizophrenen Formenkreis - sind im Zusammenhang mit Ecstasykonsum als schwerwiegende Komplikationen nicht nur in einzelnen Falldarstellungen, sondern auch in mehreren Studien unter standardisierten Bedingungen erfaßt und beobachtet worden. Mit den beiden beeinträchtigten psychischen Bereichen der kognitiven Leistungsfähigkeit und der anhaltenden depressiven Gemüthsstimmung nach Ecstasykonsum scheinen sich zwei schwerwiegende Folgewirkungen abzuzeichnen [82;84;85].

Berücksichtigung muß zum einen die Tendenz zur Überdosierung finden, die in diesem Zusammenhang psychiatrische Komplikationen wahrscheinlicher werden lassen könnte [53;72]. Zum anderen wird die Zuordnung einer psychiatrischen Störung zum Ecstasykonsum zusätzlich durch die Tatsache erschwert, daß die meisten Ecstasykonsumenten einen polytoxikomanen Suchtmittelgebrauch praktizieren [12;58]. In vielen publizierten Kasuistiken und Studien wurde als begleitender Substanzgebrauch meist ein langjähriger Alkohol- bzw. Cannabiskonsum [93] oder sogar ein gemischter Substanzgebrauch (z.B.: Kokain, LSD, Heroin) genannt [12;53;56;70]. Selten wurde die Gruppe der Ecstasykonsumenten mit standardisierten und international anerkannten Methoden einer geeigneten Vergleichsgruppe gegenübergestellt [45;59;65;71].

1.5 Fragestellungen der Untersuchung

Fragestellungen:

- für den **Kontrollgruppen-Vergleich**:

1. Sind die *Ecstasykonsumenten depressiver, ängstlicher* und *zwanghafter* als polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum und abstinenten Probanden?
2. Leiden die *Ecstasykonsumenten* mehr unter *paranoidem Wahn* und werden sie als durch *Denkstörungen* beeinträchtigter eingestuft als polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum und abstinenten Probanden?
3. Sind die *Ecstasykonsumenten weniger leistungsfähig* im *psychischen* Bereich als polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum und abstinenten Probanden?

Ergänzende Fragestellung: Zeichnen sich *Ecstasykonsumenten* auch durch eine *geringere Leistungsfähigkeit* im *beruflichen* und *sozialen Bereich* aus?

4. Sind *Ecstasykonsumenten* nach Drogeneinnahme im Bereich *Abhängigkeit von psychotropen Substanzen, der psychotischen Störungen, affektiven Störungen und amnestischen und anderen kognitiven Störungen* beeinträchtigt als polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum und abstinente Probanden?
5. Sind *Ecstasykonsumenten* im Drogen unabhängigen, *psychiatrischen Spektrum auffälliger* als polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum und abstinente Probanden?

- für den **Konsummuster-Vergleich:**

6. Sind die *abhängigen Ecstasykonsumenten depressiver, ängstlicher und zwanghafter* als die Gelegenheits- und Probierkonsumenten?
7. Leiden die *abhängigen Ecstasykonsumenten* mehr unter *paranoidem Wahn* und werden sie als durch *Denkstörungen* beeinträchtigt eingestuft als die Gelegenheits- und Probierkonsumenten?
8. Sind die *abhängigen Ecstasykonsumenten weniger leistungsfähig* im *psychischen* Bereich als die Gelegenheits- und Probierkonsumenten?
Ergänzende Fragestellung: Zeichnen sich die *abhängigen Ecstasykonsumenten* auch durch eine *geringere Leistungsfähigkeit* im *beruflichen* und *sozialen Bereich* aus?
9. Sind *abhängige Ecstasykonsumenten* nach Drogeneinnahme im Bereich *Abhängigkeit von psychotropen Substanzen, der psychotischen Störungen, affektiven Störungen und amnestischen und anderen kognitiven Störungen* beeinträchtigt als die Gelegenheits- und Probierkonsumenten?
10. Sind *abhängige Ecstasykonsumenten* im Drogen unabhängigen, *psychiatrischen Spektrum auffälliger* als die Gelegenheits- und Probierkonsumenten?

2. Methoden

2.1 Drogenanamnese, psychologische und psychiatrische Diagnostik

2.1.1 Addiction Severity Index (ASI)

„Der Addiction Severity Index (ASI) wurde von McLellan et al. entwickelt [55], um das Ausmaß von Problemen in verschiedenen Lebensbereichen, die von [...] Drogenabhängigkeit beeinflusst sein können, zu erfassen. In einem 45 – 60 Minuten andauernden semi-strukturierten Interview werden Informationen in folgenden Problembereichen erfaßt: körperlicher Zustand, Arbeits- und Unterhaltssituation, Alkoholgebrauch, Drogengebrauch, rechtliche Situation, Familie und Sozialbeziehungen, sowie psychischer Status. Mit den Interviewer-Schweregrad-Ratings und den Composite Scores stellt der ASI zwei verschiedene zusammenfassende Maße über Störungen in den einzelnen Lebensbereichen zur Verfügung. Der Schweregrad ist definiert als Bedarf an Behandlung bei Patienten, die noch keine Behandlung erhalten oder als zusätzliche Behandlungsform bei Patienten, die sich schon in Behandlung befinden. Die Composite Scores sind anhand von Einzelitems errechnete Summenwerte und können zwischen 0 (kein Problem) und 1 (schwerwiegendes Problem) variieren. In verschiedenen Untersuchungen konnte die Reliabilität und Validität des ASI belegt werden [1;36;54]. [...] Für die deutschsprachige Version des EuopASI fand Gsellhofer (1998) befriedigende Interrater-Reliabilitäten, die im Mittel bei 0.87 lagen [33]. In bezug auf die interne Konsistenz der Composite Scores ergab sich ein mittleres Alpha von 0.73.“ [83]

2.1.2 Standardisierte Drogenanamnese

„Ziel der Drogenanamnese war es, das Konsumverhalten bezüglich verschiedener Drogen herauszustellen. Die Entwicklung des Konsums, der Konsummuster, -formen und -motivation, eventueller Mischkonsum und im Zusammenhang mit Drogen stehende illegale Aktivitäten, zum Beispiel illegaler Handel, Beschaffungskriminalität, aggressives Verhalten wurden erfragt. [...]

Als Grundlage der Erhebung der Drogenanamnese dienten der Addiction Severity Index (ASI) und ein offenes Interview, dessen Ergebnisse auf mehreren Fragebögen dokumentiert wurden. [...]

Die Drogenanamnese wurden im Laufe der Studie modifiziert. Eine wesentliche Veränderung betrifft die Erhebung der standardisierten Drogenanamnese. Es fiel frühzeitig auf, daß das Erhebungsraster des ASI für die in dieser Studie untersuchte Stichprobe nicht passend war, da es ein nicht hinreichendes Abbild des Konsumverhaltens widerspiegelte. Der ASI untersucht den „regelmäßigen“ Konsum der jeweiligen Substanz mit einer Mindestkonsumfrequenz von drei Tagen pro Woche oder übermäßigem Konsum an zwei aufeinanderfolgenden Tagen.

Der Probier- bzw. Gelegenheitskonsum von Drogen, sowie bestimmte Formen und Entwicklungen des Dauerkonsums werden vom ASI nicht erfaßt, sind aber für die Ecstasy-Studie von essentieller Bedeutung. Um diese diagnostische Lücke füllen zu können, wurde auf der Grundlage des ASI-Drogenrasters ein standardisierter Fragebogen zu Erhebung des Drogenkonsums entwickelt.“ [83]

2.1.3 Selbstbeurteilungsinstrumente:

2.1.3.1 Symptom-Check-List (SCL-90-R)

„Die Symptom-Checkliste (SCL-90-R) ist ein 90 Items umfassender Selbstbeurteilungsfragebogen zur subjektiven Einschätzung der psychischen und körperlichen Belastung innerhalb der vergangenen sieben Tage. Ein großer Vorteil der SCL-90-R besteht darin, daß sie auf höchst ökonomische Weise über neun verschiedene symptomatisch belastende Bereiche Auskunft gibt. Seit 1986 steht sie in einer Übersetzung für den deutschsprachigen Bereich zur Verfügung (CIPS, [10]).

Im einzelnen sind 83 Fragen in den nachfolgenden neun Skalen zusammengefaßt. Dem ausfüllenden Probanden steht der Antwortbereich von „0=gar nicht“ bis „4=sehr stark“ zutreffend zur Verfügung:

1. Skala „**Somatisierung** (somatization)“: 12 Fragen erfassen einfache körperliche Belastungen des Untersuchten bis hin zu funktionellen Störungen.
2. Skala „**Zwanghaftigkeit** (obsessive-compulsive)“: 10 Items erfragen leichte Konzentrations- und Arbeitsstörungen bis hin zur ausgeprägten Zwanghaftigkeit.
3. Skala „**Unsicherheit im Sozialkontakt** (interpersonal sensitivity)“: Neun Items beschreiben leichte soziale Unsicherheit bis hin zum Gefühl völliger persönlicher Unzulänglichkeit.
4. Skala „**Depressivität** (depression)“: 13 entwickelte Fragen loten die Befindlichkeit bezüglich Traurigkeit bis hin zur schweren Depression aus.

5. Skala „**Ängstlichkeit** (anxiety)“: 10 Items zeichnen die Spanne von spürbarer Nervosität bis hin zu tiefer Angst nach.
6. Skala „**Aggressivität/Feindseligkeit** (anger-hostility)“: Sechs Items erfragen Reizbarkeit und Unausgeglichenheit bis hin zu starker Aggressivität mit feindseligen Aspekten.
7. Skala „**Phobische Angst** (phobic anxiety)“: Sieben Fragen geben einen Einblick in das phobisch-ängstliche Erleben des Befragten. Die Spannbreite der Belastung reicht von einem leichten Gefühl von Bedrohung bis hin zur massiven phobischen Angst.
8. Skala „**Paranoides Denken** (paranoid ideation)“: Wiederum sechs Items legen ihren Schwerpunkt auf die Gefühle von Mißtrauen und Minderwertigkeit des Untersuchten bis hin zu stark ausgeprägtem paranoiden Wahn.
9. Die Skala „**Psychotizismus** (psychoticism)“ erfaßt in 10 Items das milde Gefühl der Isolation und Entfremdung bis hin zur dramatischen Evidenz psychotischer Episoden. Die vom Originalautor angegebenen Reliabilitätsparameter liegen zwischen $r_{\min}=.77$ (Skala 9 „Psychotizismus“) und $r_{\max}=.90$ (Skala 4 „Depressivität“) und sind vollends befriedigend. Diese Werte wurden in mehreren Studien bestätigt [1; 29].

Hinweise auf eine zuverlässige Validität ergeben sich durch hohe Korrelationen mit inhaltlich korrespondierenden Skalen des MMPI [7;16;19].“ [83]

2.1.3.2 Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS)

„Die Paranoid-Depressivitäts-Skala ist ein mehrdimensionaler klinischer Fragebogen-Test zur Selbsteinschätzung anhand von Feststellungen über psychische Beeinträchtigungen (Depressivität = D) bzw. abnorme Erlebnisinhalte im Sinne des Paranoiden (=P). Hinzu kommen Feststellungen über „Allerweltsbeschwerden“, deren Abstreiten den Verdacht auf eine Tendenz zur mangelnden Bereitschaft Krankhaftes zuzugeben (Krankheitsverleugnung) nahelegt; sei es aus psychotisch bedingtem Mangel an Krankheitsgefühl und Krankheitseinsicht oder durch mehr oder weniger bewußte Dissimilationsneigung. Ferner sind drei Items hinzugefügt, durch die das Verständnis der Testinstruktion und die Bereitschaft zu ihrer Befolgung (Motivation) geprüft werden sollen [95].

Der Fragebogen-Test umfaßt 43 Items, wovon jeweils 16 die beiden Dimensionen der Paranoid- und der Depressivitäts-Skala operationalisieren. Acht Items sind der Krankheitsverleugnungs-Skala, drei der Erfassung der Motivationslage zugeordnet. Mit der

vierstufigen Ratingskala hat der Untersuchte die Möglichkeit, die in jedem Item gemachte Aussage für sich als „ausgesprochen“ (=3), „überwiegend“ (=2), „etwas“ (=1) oder „gar nicht“ (=0) zutreffend zu gewichten. Für symptomatisch negative Formulierungen gilt der Score in genau umgekehrter Reihenfolge. Der Range bei der Paranoid- und Depressivitäts-Skala reicht von dem Minimal-Score $M_{min}=0$ bis hin zum maximal denkbaren Score $M_{max}=48$.

Die Testautoren weisen darauf hin, daß ein hoher Score lediglich auf eine depressive bzw. paranoide Symptomatik aufmerksam machen kann, ohne jedoch eine eindeutige Syndrom-Diagnose oder eine nosologische Diagnose zu ermöglichen. So kann ein hoher Score in der Depressivitäts-Skala ein Hinweis auf eine depressiv, ängstliche oder auch dysphorische Verstimmung sein, ebenso können hohe Testwerte in der Paranoid-Skala auf eine abnorm gesteigerte Mißtrauenshaltung und Realitätsfremdheit bis zur deutlich ausgeprägten Wahnhaftigkeit hindeuten.

Mit einer Testzeit von zwei bis zehn Minuten bei Gesunden und zwei bis 15 Minuten bei psychisch Kranken läßt sich dieser schnell zu bearbeitende Test gut in die Gesamttest-batterie integrieren, ohne die Probanden übermäßig zu belasten.

Der Fragebogen-Test wurde mit seinen zwei Parallelformen an einer großen Eichstichprobe normiert. Zusätzlich wurden Vergleichswerte eines psychiatrischen Kollektives erhoben. Die Reliabilitäten sind für alle drei Skalen im Mittel für beide Parallelformen mit .82 bis .92 sehr gut. Studien zur Ermittlung der internen und externen Validität bestätigten die inhaltliche Konsistenz.“ [83].

2.1.4 Fremdbeurteilungsinstrumente:

2.1.4.1 Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS)

„Die Fremdbeurteilungs-Skala Brief-Psychiatric-Rating-Scale ging mit 18 Items (Symptomkomplexen) als Kurzform aus zwei wesentlich umfangreicheren Skalen hervor: aus der MSRPP (Multidimensional Scale for Rating Psychiatric Patients, [47]) und der IMPS (Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale, [48]). Jeder Symptomkomplex ist durch einen umfassenden Begriff charakterisiert und wird durch eine Reihe von Symptomen präzisiert. Eine 7-stufige Skala befähigt den Beurteiler eine präzise Dokumentation des Ausprägungsgrades innerhalb eines Symptomkomplexes vorzunehmen. Die Bezeichnungen reichen von 1=“nicht vorhanden“ bis hin zu 7=“extrem stark“.

Der Gesamt-Rohwert (Summation aller Punktwerte-Score) kann als Ausmaß der psychischen Gestörtheit interpretiert werden.

Die einzelnen Symptomkomplexe wurden faktorenanalytisch ermittelt:

1. **Angst/ Depression:** Diese Skala gibt unter anderem Auskunft darüber, wie sehr sich ein Patient um seine körperliche Gesundheit sorgt, in wie weit Angst und Befürchtungen das Leben des Patienten mitbestimmen, wie sehr Schuldgefühle den Patienten in Hinsicht auf früheres Verhalten plagen und in wie weit Unglücklich-Sein und anhedonistische Gefühle auf den Patienten Einfluß nehmen.
2. **Anergie:** Der Gesamtwert dieser Skala läßt Rückschlüsse über den Grad der emotionalen Zurückgezogenheit des Patienten zu (emotionaler Kontakt zum Interviewer), ermöglicht anteilig die Einschätzung einer Verminderung des Energieniveaus (z.B.: verlangsamte Bewegungen), beinhaltet die Bewertung reduzierter Emotionalität und offensichtlichem Mangel an normalen Gefühlen und Engagement sowie gewisser Desorientiertheit.
3. **Denkstörung:** Der Score dieser Skala faßt den Grad des Zerfalls von Denkprozessen, der Ausprägung von Größenideen, von Halluzinationen und ungewöhnlichen Denkinhalten zusammen.
4. **Aktivierung:** Es kann gesteigerte emotionale Tönung, Impulsivität, psychomotorische Unruhe und eine bestimmte Ausprägung von Manieriertheit in dieser Skala abgebildet werden.
5. **Feindseligkeit/ Mißtrauen:** Eine gewisse Feindseligkeit/ Geringschätzung dem Interviewer oder anderen Personen gegenüber, Streitlust kombiniert mit Argwohn und Mißtrauen sowie einer mangelnden Kooperation finden in dieser Skala ihren Ausdruck.

Die Interrater-Reliabilität liegt für den Gesamtwert zwischen .87 und .97. Die kriterienbezogene Validität wurde durch mehrere Untersuchungen bestätigt.“ [83].

2.1.4.2 Global Assessment Scale (GAS)

„Die Global Assessment Scale ist wie ihre deutschsprachige Version „Skala zur Einschätzung der psychosozialen Beeinträchtigung“ (PBS) eine eindimensionale, hierarchisch gegliederte Skala, die durch Fremdbeurteilungsverfahren eine Einschätzung

eines Patienten hinsichtlich psychischer, sozialer und beruflicher Leistungsfähigkeit ermöglicht [22].

Die Rangskala umfaßt die Werte von 0 bis 100. Der höchste Bewertungsrang entspricht einer hervorragenden Leistungsfähigkeit, keinerlei Lebensproblemen sowie absoluter Symptombefreiheit. Der gegenüberliegende Pol der Bewertungsskala ist definiert als ein Zustand des Patienten, der eine ständige Überwachung des Beurteilten erfordert, um eine Verletzung der Person selbst oder anderer Personen zu verhindern, zudem ist die so eingestufte Person unfähig, ein Mindestmaß an Hygiene aufrechtzuerhalten.

Die Korrelationskoeffizienten hinsichtlich Interrater-Reliabilität dieser Skala liegen in mehreren Untersuchungen zwischen .69 und .91 in einem gut operationalisierten Bereich. Die Kriterien bezogene Validität der Global-Assessment-Scale wurde in verschiedenen Studien belegt.“ [83]

2.1.5 Psychiatrische Diagnostik nach ICD-10

„Die psychiatrische Diagnostik wurde in einem halbstandardisierten Interview von ca. einer Stunde Länge durchgeführt. Inhaltlich wurde basierend auf der standardisierten Drogenanamnese und die möglichen Folgewirkungen und bleibenden Schäden sowie substanzunabhängige psychiatrische Störungen erfragt. Diesem Interview lag die Vollversion des Composite International Diagnostic Interview (CIDI) zugrunde [92]. Das CIDI ist ein umfassendes modular aufgebautes, standardisiertes Interview, das auch von klinisch unerfahrenen Untersuchern bei einer durchschnittlichen Durchführungszeit von ca. 75 Minuten verläßlich eingesetzt werden kann. Es ermöglicht die Diagnosestellung entsprechend der Definitionen und Kriterien der 10. Revision der International Classification of Diseases (ICD-10) und des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III-R) der American Psychiatric Association. Neben den demographischen Daten werden folgende psychiatrische Störungen durch das CIDI erfaßt: Störungen durch psychotrope Substanzen (Ecstasy wird nicht explizit erfragt), Schizophrenie und andere psychotische Störungen, affektive, neurotische, somatoforme sowie dissoziative Störungen, Eßstörungen und sexuelle Funktionsstörungen.

Das CIDI weist eine hohe Interrater-Reliabilität und für die meisten der berücksichtigten diagnostischen Kategorien auch eine befriedigende Test-Retest-Reliabilität auf. Die Validität, beurteilt über die Übereinstimmung der Diagnosen mit Klinikerurteilen nach Anwendung entsprechender Checklisten, ist ebenfalls zufriedenstellend [92], erscheint

allerdings für schwerere affektive Störungen im akuten Stadium leicht und bei Patienten mit floriden psychotischen Symptomen, sowie solchen mit ausgeprägter Residualsymptomatik deutlicher eingeschränkt [92].

Die diagnostischen Forschungskriterien (DCR) der ICD-10 hatten bei der Entwicklung des CIDI einen maßgeblichen Einfluß auf dessen Gestaltung. In diesem Forschungsprojekt wurde die standardisierte Interviewform des CIDI als Vorlage gewählt, um in Anlehnung daran ein halbstandardisiertes Interview zu führen und anschließend die ICD-10-Codierung der ermittelten Symptome bzw. Syndrome nach den Forschungskriterien der internationalen Klassifikation für psychische Störungen (Kap.V; [F]) vorzunehmen [18]. Die gesamte drogenspezifische Diagnostik wurde studienintern um die Substanz Ecstasy erweitert.“ [83].

2.2 Durchführung der Untersuchung

Bei dem Bemühen, eine repräsentative Stichprobe zu erhalten, wurden die Ergebnisse der Studie von Rakete/Flüßmeier [67] genutzt. Als bedeutend zeichneten sich zwei Merkmale ab: zum einen das Zugehörigkeitsgefühl zur Techno-Szene und zum anderen der Konsum von meist mehr als einer psychotropen Substanz. Diese Erkenntnisse berücksichtigend entwickelte sich der in dieser Studie hauptsächlich verwandte Rekrutierungsmodus: Die Probanden wurden von medizinischen Doktoranden in szenetypischen Lokalitäten nach dem Zufallsprinzip angesprochen und angeworben, im Anschluß wurden basale Daten zum genauen Konsummuster erfragt und eine erste Zuordnung in die Untergruppen vorgenommen. Ergänzend wurden Printmedien eingesetzt, um insgesamt ein breites Kollektiv von Ecstasykonsumenten zu erreichen. Bekannterweise fühlte sich mindestens ein Viertel der Ecstasykonsumenten nicht der Techno-Szene zugehörig. Als dritte Variante der Probanden-Gewinnung wurden Patienten aus Drogenberatungsstellen und Suchteinrichtungen nach den gleichen Kriterien den einzelnen Untergruppen zugeordnet.

Innerhalb von 18 Monaten sind diese insgesamt 107 Ecstasykonsumenten untersucht worden. Die Stichprobe setzte sich aus 47 Frauen und 60 Männern zusammen. Eine Altersgrenze wurde nicht gesetzt. Die Kontrollgruppen setzten sich aus gleichaltrigen, soziodemographisch gematchten Abstinente(n) (N=15) und aus polytoxikomanen Probanden zusammen, die in ihrem Konsummuster keine Metamphetaminderivate aufwiesen (N=37).

Die auf diese Weise rekrutierten Probanden wurden einem 3-tägigen Untersuchungs-
turnus unterzogen, wenn sie Ecstasy eingenommen hatten. Ergänzend wurde bei diesen
Probanden eine PET-Untersuchung der cerebralen Aktivität durchgeführt. Die
Kontrollgruppen-Probanden wurden mit Ausnahme der vorgenannten Untersuchung der
gleichen Prozedur unterzogen und brauchten daher nur zwei Tage.

Eine weitere Grundvoraussetzung für die Teilnahme an der Studie wurde eine 24-stündige
Drogenabstinenz gefordert, um einen unverfälschten und adäquat beurteilbaren Eindruck
sowohl in den Interviews als auch bei den beantworteten Fragebögen zu erhalten.
Insgesamt belief sich der Zeitaufwand auf ca. 17 Stunden, davon wurden für die
psychiatrische Diagnostik ca. 1,5 Stunden und für das Ausfüllen der Selbsteinschätzungs-
bögen ca. 4 Stunden veranschlagt. Erfasst wurden aktuelle und zurückliegende
psychiatrische Störungen, Drogenverwendungsmuster und soziobiographische Parameter.
Weiterhin wurde in psychodynamischen Interviews und mittels des Selbstberichts die
Persönlichkeitsstruktur der Probanden untersucht.

2.3 Datenauswertung und Datenanalyse

Die für die Auswertung der gesamten Untersuchung zu bearbeitenden Daten setzten sich
aufgrund der gewählten methodischen Verfahren folgendermaßen zusammen: Sozio-
demographische Daten, Testdaten, Selbsteinschätzung, Fremdratings und die Ergebnisse
aus den psychiatrischen Diagnosegesprächen. Die Daten wurden direkt in entsprechende
Dateien der EDV aufgenommen.

Zur Problematik von „missing data“ ist folgendes anzumerken: Da die fehlenden Daten
(„missing data“) bei keiner Berechnung durch mittelwertskorrigierende Algorithmen
Berücksichtigung fanden, führte das Fehlen eines Variablenwertes bei bestimmten
interferenzstatistischen Verfahren zum Ausschluß dieses Datensatzes für die
Gesamtberechnung. Dies erklärt bei einigen Ergebnissen die verkleinerten Stichproben-
größen.

Eine genaue Beschreibung aller eingesetzten statistischen Berechnungsverfahren findet
sich bei BORTZ [6]. Alle statistischen Prozeduren wurden auf handelsüblichen Personal-
computern mit dem Betriebssystem WINDOWS und APPLE-Macintosh Personal-
computern vorgenommen. Verwendung fanden die statistischen Anwendungsprogramme
SPSS (Version 6.1.1) sowie StatView (Version 4.01) für APPLE-Macintosh und das

Tabellen- und Graphikprogramm Excel (Version 8.0) für Windows betriebene Personalcomputer.

2.4 Stichprobe

2.4.1 Stichprobengröße

Tabelle 3: Verteilung der Untersuchungsteilnehmer auf die einzelnen Teilstichproben

Untersuchungsgruppe	Kontrollgruppen	
	I	II
Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum	Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum N = 37	Abstinente N = 15
Konsummustertypen in der Untersuchungsgruppe:		
	Gelegenheitskonsumenten	
	N = 60	N = 37

Die explorierte und untersuchte Stichprobe umfaßt insgesamt 159 Untersuchungsteilnehmer. Davon stellen insgesamt 107 Probanden die eigentliche Untersuchungsgruppe der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum dar (Tabelle 3).

Die übrigen 52 Probanden bilden die beiden Kontrollgruppen: Die Teilstichprobe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum setzt sich aus 37 Konsumenten zusammen, die dritte Teilstichprobe der Abstinente wird von 15 Untersuchten gebildet.

2.4.2 Aufnahmekriterien und Gruppenzuordnung

„Zu den Aufnahmekriterien zählte als entscheidendes Merkmal die Zugehörigkeit zur sogenannten „Techno-Szene“, nachdem durch verschiedene Studien belegt wurde, daß sich die Mehrheit der Ecstasykonsumenten der „Techno-Szene“ zugehörig fühlen [24;42;67]. Die Teilnehmer der Untersuchung wurden in szenetypischen Diskotheken Hamburgs und Umgebung angeworben. Nach den anamnestisch erhobenen Drogeneinnahme-Gewohnheiten wurde eine Zuordnung in die einzelnen Untergruppen vorgenommen.

Um der Untersuchungsgruppe der „polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum“ anzugehören, muß mindestens eine Konsumeinheit Ecstasy eingenommen worden sein.

Eine Konsumeinheit Ecstasy ist definiert als eine Tablette Ecstasy, die eine durchschnittliche MDMA-(Methylenedioxyamphetamin)-Menge von 75-140 mg enthält.

Diese Gruppe der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum untergliedert sich weiter in Subgruppen, die sich wiederum hinsichtlich ihrer Konsummustertypen unterscheiden. Folgende Bedingungen mußten erfüllt sein: In die Gruppe der Probierkonsumenten gelangten alle Konsumenten, die insgesamt höchstens 10 Konsumeinheiten Ecstasy eingenommen hatten. In die Gruppe der Gelegenheitskonsumenten wurden Probanden aufgenommen, die bis zum Untersuchungszeitpunkt mehr als 10 Konsumeinheiten Ecstasy eingenommen hatten, jedoch kein „Abhängigkeits-Syndrom für Stimulantien“ nach dem ICD-10 aufwiesen. Die Gruppe der Dauerkonsumenten unterschied sich von den Gelegenheitskonsumenten durch das diagnostische Kriterium „Abhängigkeits-Syndrom von Stimulantien“ (F15.2xx) nach dem Forschungskriterien-Katalog der ICD-10, Kapitel V (F) [18]. Dauerkonsumenten erfüllten demnach mindestens über einen Monat lang anhaltend drei oder mehr der insgesamt sechs Kriterien dieser diagnostischen Kategorie. Die Gruppe der „polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum“ setzte sich aus den Untersuchten mit unterschiedlichem Konsum auch illegaler Substanzen, jedoch unter Ausschluß der Droge Ecstasy, zusammen. Die als „Abstinente“ bezeichnete Gruppe erfüllte die beiden Voraussetzungen, erstens legale Drogen (z.B. Alkohol) zwar eingenommen, aber nicht regelmäßig konsumiert zu haben und zweitens illegale Drogen (hier vornehmlich Cannabinoide) in den letzten 6 Monaten nicht eingenommen zu haben.“ [83].

2.4.3 Soziodemographie

„Die Tabelle 4 im Anhang gibt einen Überblick über alle soziodemographischen Merkmale, die zur Beschreibung der untersuchten Stichprobe relevant sind. Im folgenden sollen die wichtigsten Ergebnisse bezüglich Alter, Geschlechtsverteilung und Familienstand sowie Schulbildung, berufliche Tätigkeit und Arbeitslosigkeit dargestellt werden.“ [83]

2.4.3.1 Alter, Verteilung des Geschlechts und Familienstand

„In allen Gruppen, sowohl in der Untersuchungsgruppe als auch in den Kontrollgruppen, überwiegen die männlichen Probanden. Eine Ausnahme bildet bei den Konsummustertypen die relativ kleine Gruppe der Probierkonsumenten, in der ein gleiches Verhältnis

der Geschlechter vorliegt. Vor allem die beiden Gruppen mit polytoxikomanem Konsumverhalten mit und ohne Ecstasykonsum wurden von deutlich mehr Männern gebildet. In der Gruppe der Probanden mit Ecstasykonsum ergibt sich dieser Unterschied hauptsächlich durch die hohe Anzahl männlicher Dauerkonsumenten (fast 65%).

Das durchschnittliche Alter der weiblichen Studienteilnehmerinnen liegt über alle Untersuchungsgruppen im Mittel bei 21 Jahren, die männlichen Teilnehmer sind hingegen zum Untersuchungszeitpunkt durchschnittlich ein bis zwei Jahre älter.

Im Vergleich zu anderen Ecstasy bezogenen Studien liegt somit das Alter der Stichprobe sowohl im Gesamtdurchschnitt als auch in der Geschlechterverteilung und ihrer Subgruppen in einem entsprechenden Bereich [67;86].

Bezüglich des Familienstandes lassen sich nachfolgende Angaben machen: Der überwiegende Anteil ist ledig. Dies ist vermutlich auf das durchschnittlich junge Alter der Untersuchten zurückzuführen. Ein Dauerkonsument und ein polytoxikomaner Proband ohne Ecstasykonsum sind jeweils verheiratet und leben mit ihren Partnern zusammen. Ein Gelegenheitskonsument sowie ein Proband der Kontrollgruppe mit polytoxikomanem Konsum sind geschieden.

Auch in diesem Bereich liegen die Werte im vergleichbaren Niveau mit anderen epidemiologischen Studien (Anteil lediger Probanden: ca. 97%, [67]).“ [83].

2.4.3.2 Schulbildung, berufliche Tätigkeit und Arbeitslosigkeit

„Hinsichtlich der Schulbildung der untersuchten Stichprobe ist folgendes hervorzuheben: In den jeweiligen Teilstichproben haben zwischen fünf und zehn Prozent der Probanden keinerlei schulischen Abschluß. Geringere und mittlere Bildungsabschlüsse überwiegen in der Gruppe der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum gegenüber denen der Kontrollgruppen. In den beiden zuletzt genannten Gruppen haben ca. die Hälfte und mehr der Probanden zum Zeitpunkt der Untersuchung die allgemeine und/oder fachgebundene Hochschulreife erlangt. Das tendenziell höhere Bildungsniveau der Kontrollgruppen unterscheidet sich jedoch nicht statistisch bedeutsam von dem geringeren Ausbildungsniveau der Untersuchungsgruppe. Innerhalb der verschiedenen Konsummustertypen der Untersuchungsgruppe bestehen wiederum geringgradige Unterschiede dahingehend, daß die Dauerkonsumenten im Gegensatz zu den Probier- und Gelegenheitskonsumenten schlechtere Bildungsabschlüsse aufweisen. In der kleinen Gruppe der Probier-

konsumenten überwiegen diejenigen Untersuchten, die eine höhere Schulbildung aufzuweisen haben; dies kann aber aufgrund der relativ wenigen Probanden dieses Konsummusters auf einen möglicherweise unspezifischen Selektionseffekt zurückzuführen sein. Auffällig ist der deutlich größere Anteil an Schülern und Studenten in den beiden Kontrollgruppen und die Tatsache, daß in der Untersuchungsgruppe ein ebenfalls größerer Teil der untersuchten Probanden erwerbslos ist. Dies trifft insbesondere auf die Gruppe der Dauerkonsumenten zu, von denen sogar ein knappes Drittel angegeben hat, zum Zeitpunkt der Untersuchung keiner geregelten Erwerbstätigkeit nachzugehen. Zwischen den Konsummuster-Gruppen unterscheidet sich die Gruppe der Dauerkonsumenten im Hinblick auf eine adäquate berufliche Integration deutlich von derjenigen der Probierkonsumenten und in etwas geringerem Maße von jener der Gelegenheitskonsumenten. Bei der Bewertung dieser Teilergebnisse sollte noch einmal der Umstand berücksichtigt werden, daß es sich bei den Probierkonsumenten um eine relativ kleine Gruppe handelt. [...]

Insgesamt erweist sich diese Stichprobe hinsichtlich der soziodemographischen Zusammensetzung im epidemiologischen Studienvergleich als repräsentativ, Erweiterungen oder Abweichungen sind nur im Bereich „illegale Einkünfte“ und bezüglich des Umstandes anzumerken, daß die Probanden dieser Untersuchungsgruppe weniger in Beziehungen leben.“ [83].

2.4.4 Suchtmittelkonsum

2.4.4.1 Ersteinnahmealter

„Das Ersteinnahmealter von Ecstasy und anderen Drogen ist hinsichtlich der Gruppenunterschiede in der Tabelle 5 im Anhang dargestellt.

Die Probanden mit Ecstasykonsum haben nach eigenen Aussagen im Alter von durchschnittlich 19 Jahren die Droge *Ecstasy* das erste Mal konsumiert. Im Vergleich mit Ecstasy konsumierenden Kollektiven anderer Studien liegt das Durchschnittsalter für die Ersteinnahme von Ecstasy in einem entsprechenden Lebensabschnitt (ca. 60% konsumieren zwischen 16 und 21 Jahren Ecstasy erstmalig [67]).

Das Ersteinnahmealter für *Amphetamine* liegt bei den Probanden der Untersuchungsgruppe mit im Mittel 19 Jahren statistisch bedeutsam niedriger als bei den polytoxikomanen Kontrollgruppen-Probanden ohne Ecstasykonsum, die beim Erstkontakt mit dieser Substanzgruppe im Schnitt vier Jahre älter sind. Der Altersvergleich der beiden

Gruppen mit polytoxikomanem Substanzgebrauch zeigt hinsichtlich des Erstkonsums von *Kokain* zumindest eine Tendenz dahingehend, daß die polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum mit 19 Jahren deutlich früher in den Konsum von Kokain einsteigen als die Vergleichsgruppe. [...]

In chronologischer Reihenfolge ist der Konsum von *Cannabis* mit einem Einstiegsalter von ca. 16 Jahren zu nennen. Diese Droge wird von einigen Probanden der Gruppe „Abstinente“ jeweils etwa ein Jahr später erstmalig eingenommen und ist auch die einzig verwendete Droge in dieser Gruppe.

Die Ecstasykonsumenten sind beim Erstkontakt mit *Halluzinogenen* (z.B.: LSD) mit ca. 19 Jahren durchschnittlich eineinhalb Jahre jünger als ihre Vergleichsgruppen-Probanden mit polytoxikomanem Substanzgebrauch ohne Ecstasykonsum.

Heroin wurde nur von Ecstasykonsumenten eingenommen und hier in den meisten Fällen geraucht. Das durchschnittliche Einstiegsalter beträgt ungefähr 18 Jahre. Bei der Beurteilung dieses Teilergebnisses sollte allerdings bedacht werden, daß es sich hier nur um eine kleinere Anzahl von Probanden handelt, die mindestens einmal in ihrem Leben Kontakt zur Droge Heroin hatten.

Im Konsummustertypen-Vergleich (siehe Tabelle 6 im Anhang) wird deutlich, daß die Probierkonsumenten meist knapp ein bis zwei, aber auch vier bis fünf Jahre später in die jeweilige Drogen- und Substanzklasse einsteigen.

Im Ersteinnahmealter-Vergleich bezüglich *Kokain* unterscheiden sich die Probierkonsumenten sogar statistisch bedeutsam von den Dauerkonsumenten. Diese sind beim Einstieg dreieinhalb Jahre jünger als die Probierkonsumenten (18.4 Jahre versus 22.0 Jahre).

In Bezug auf *Ecstasy* und *Cannabis* liegt das Ersteinnahmealter für die Gruppe der Dauerkonsumenten leicht unterhalb der Vergleichswerte der Gelegenheitskonsumenten. Die Gelegenheitskonsumenten geben hingegen ein durchschnittlich jüngeres Alter für die Ersteinnahme von *Amphetaminen*, *Halluzinogenen* und *Heroin* an. Die hier erzielten Ergebnisse weisen keine großen Unterschiede im Vergleich zu anderen Studien auf und liefern damit einen weiteren Hinweis auf die Güte und Repräsentativität der Stichprobe [67].“ [83].

2.4.4.2 Lifetime-Prävalenz des Suchtmittelkonsums

„In der Tabelle 7 im Anhang sind die auf die Lebenszeit bezogenen Prävalenz-Raten des Suchtmittelbeikonsums aufgeführt.

Aus der Tabelle wird ersichtlich, daß jeweils mehr als 80 Prozent der polytoxikomanen Probanden mit *Ecstasy*konsum neben der Droge *Ecstasy* zusätzliche Erfahrungen mit *Cannabis*, *Amphetaminen*, *Kokain* und *Halluzinogenen* haben, währenddessen in dieser Größenordnung in der Gruppe der polytoxikomanen Probanden ohne *Ecstasy*konsum nur die Substanz *Cannabis* eingenommen wird.

Hervorzuheben ist der hohe Anteil von *Amphetamin*-Konsumerfahrenen bei den *Ecstasy*-konsumenten während nur ein Viertel der polytoxikomanen Probanden ohne *Ecstasy*konsum mit *Amphetaminen* Kontakt haben. Dies entspricht den bisherigen Kenntnissen über den Konsum anderer Drogen im Kontext mit *Ecstasy* [67].

Kokain und *Amphetamine* werden von einem Drittel bzw. einem Viertel der polytoxikomanen Probanden ohne *Ecstasy*konsum eingenommen, und *Halluzinogene* sind sogar nur von knapp einem Fünftel dieser Gruppe mindestens einmal im Leben eingenommen worden.

Ein Anteil von 18 Prozent der polytoxikomanen Probanden mit *Ecstasy*konsum haben in ihrem Leben schon einmal *Heroin* eingenommen.“ [83]

2.4.4.3 30-Tages-, 6-Monats- und 12 Monatsprävalenzen

„Die im nachfolgenden dargestellte Tabelle 8 gibt eine Übersicht über die 30-Tages-, 6-Monats-, und 12-Monatsprävalenz des *Ecstasy*- und Suchtmittelkonsums.

Mit der 12-Monats-Prävalenz wird die Präsenz der Suchtmittel *Ecstasy*, *Cannabis*, *Amphetamine*, *Kokain* und der *Halluzinogene* in der Gruppe der polytoxikomanen Probanden mit *Ecstasy*konsum gegenüber den Kontrollgruppen deutlich hervorgehoben. Nur die beiden Substanzen *Cannabis* und die nicht in die Auswertung eingebundene Alltagsdroge *Alkohol* sind im Jahreszeitraum vor der Untersuchung von über 80 Prozent der Probanden der Kontrollgruppe 1 ingestiert worden. Im Konsummuster-Vergleich heben sich die Probierkonsumenten wieder von den Gelegenheits- und Dauerkonsumenten ab. Es zeigt sich hier, daß die Probierkonsumenten die Übergangsgruppe darzustellen scheinen, die in ähnlichem Maße mit *Cannabis* Kontakt haben wie die polytoxikomanen Probanden ohne *Ecstasy*konsum. Ein Anteil von über 50 Prozent

der Gelegenheits- und Dauerkonsumenten gab in der Drogenanamnese an, *Kokain*, *Amphetamine* und *Halluzinogene* innerhalb der letzten zwölf Monate mindestens einmal eingenommen zu haben. Inhalantien und sonstige Drogen wurden in den genannten Gruppen nur von einem Fünftel bis einem Viertel der Probanden zumindest einmal eingenommen.

Die 6-Monats- und 30-Tages-Prävalenzen lassen deutlich werden, daß die Droge *Ecstasy* in der Untersuchungsgruppe hinsichtlich Auftretens der Drogeneinnahme ein fester Bestandteil im Drogeneinnahmekontext ist, dies gilt vor allem für die Gelegenheits- und Dauerkonsumenten. Hingegen haben nur ein Fünftel der Probierkonsumenten *Ecstasy* in den letzten 30 Tagen eingenommen. Die 30-Tages-Prävalenzen für *Cannabis*, *Kokain* und *Halluzinogene* liegen in dieser Gruppe in einem sehr niedrigen Bereich, die mit den Ergebnissen der Gruppe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum vergleichbar sind. Der *Cannabis*-Anteil liegt sogar unter dem dieser Kontrollgruppe.

In der Kontrollgruppe mit polytoxikomanem Substanzgebrauch ohne Ecstasykonsum haben etwa drei Viertel der Untersuchten *Cannabis* in den letzten 30 Tagen eingenommen. Diese Auftretenshäufigkeit liegt über dem der Untersuchungsgruppe.

Erwartungsgemäß spielt *Heroin* eine untergeordnete Rolle. *Heroin* wurde von den Gelegenheitskonsumenten in den meisten Fällen nur geraucht und nicht gespritzt.“ [83]

2.4.4.4 Kumulative Dosis psychotroper Substanzen

Die kumulative Dosis wurde anamnestisch und nach Selbstauskunft der Probanden erhoben, die Mittelwerte und Standardabweichungen für die einzelnen Suchtmittel sind den Tabellen 9 und 10 im Anhang zu entnehmen.

Der signifikante Unterschied hinsichtlich der kumulativen Dosis von Ecstasy im Gruppenvergleich kann, wenn die definierte Gruppenzuordnung berücksichtigt wird, als selbstverständlich angenommen werden. Die Ecstasykonsumenten haben im Mittel 405 Konsumeinheiten Ecstasy eingenommen. Die Streuung ist mit 508 Konsumeinheiten beträchtlich. Die Probierkonsumenten haben durchschnittlich ca. vier Konsumeinheiten eingenommen.

Die kumulativen Dosen liegen bei den Gelegenheits- und Dauerkonsumenten deutlich höher und weisen eine ebenfalls nicht unbeträchtliche Streuung auf. Die Gelegenheitskonsumenten konsumierten bis zum Untersuchungszeitpunkt im Schnitt 234 Einheiten

Ecstasy. Die Dauerkonsumenten konsumierten statistisch im signifikanten Bereich durchschnittlich die dreifache Menge bei einer fast doppelt so großen Streuung ($M=818$). Die polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum haben auch deutlich mehr Cannabis, Amphetamine, Kokain und Halluzinogene als die polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum eingenommen. Diese in der Tabelle ablesbaren Unterschiede sind jedoch wahrscheinlich aufgrund der verschiedenen Gruppengrößen in den einzelnen Substanzkategorien nicht statistisch signifikant. Im einzelnen konsumierten die Ecstasykonsumenten durchschnittlich ca. ein Kilogramm Cannabis und damit etwa zweieinhalbmal so viel wie die polytoxikomanen Probanden der Kontrollgruppe. Die Abstinente haben bisher durchschnittlich vier Gramm geraucht. Für die beiden Gruppen mit polytoxikomanem Substanzgebrauch wurden diesbezüglich verhältnismäßig hohe Standardabweichungen errechnet.

Desweiteren gilt für die Substanzgruppe der Amphetamine, daß die polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum zwar deutlich mehr von der Substanz eingenommen haben (ca. 100-fache Menge), dies jedoch aufgrund der unterschiedlichen Gruppengrößen keine statistische Relevanz erlangt.

Kokain wurde von den beiden Gruppen mit polytoxikomanem Substanzgebrauch mengenmäßig im Durchschnitt annähernd gleich viel konsumiert, in der Gruppe der Ecstasykonsumenten nahmen aber deutlich mehr Probanden Kokain ein (siehe auch Kap. 4.1.2 Lifetime-Prävalenz: 88% der Ecstasykonsumenten gegenüber 31% der Kontrollgruppe 1).

Hinsichtlich des Halluzinogenkonsums zeigt sich, daß die polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum nicht nur in relativ größerer Anzahl sondern auch in einer zwölfmal größeren Menge Halluzinogene konsumiert haben als die polytoxikomane Kontrollgruppe.

Im Konsummuster-Vergleich wird der extrem starke Substanzgebrauch der Dauerkonsumenten überdeutlich, hinsichtlich Ecstasy, Cannabis und der Amphetamine erweisen sich die Unterschiede im Vergleich mit den Gelegenheitskonsumenten sogar als statistisch signifikant.

Im Detail bedeutet dies, daß die Dauerkonsumenten mehr als doppelt so viel Cannabis konsumierten wie die Gelegenheitskonsumenten und ca. zwanzigmal so viel wie die Probierkonsumenten. Erwähnenswert erscheint die Tatsache, daß die Probier-

konsumenten durchschnittlich fünfmal weniger Cannabis geraucht haben als die polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum.

Für die Substanzgruppe der Amphetamine gelten ähnliche Verhältnisse: Die Dauerkonsumenten konsumierten im Vergleich mit den Gelegenheitskonsumenten bis zum Untersuchungszeitpunkt die siebenfache Menge an Amphetaminen. Die relativ hohe kumulative Dosis der Probierkonsumenten ist vor dem Hintergrund zu bewerten, daß insgesamt nur zwei Probanden dieser Gruppe Amphetaminderivate eingenommen haben.

Die Dauerkonsumenten nahmen ca. doppelt soviel Kokain und Halluzinogene zu sich wie die Gelegenheitskonsumenten. Die Probierkonsumenten liegen für Kokain wiederum mit ihrer durchschnittlichen kumulativen Dosis unterhalb derjenigen der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum.

Für Heroin muß angemerkt werden, daß keine genaue Dosisangabe zu erfragen war, da es meistens nur in nicht abgemessenen Mengen geraucht wurde.

3 Ergebnisse

3.1 Psychodynamik und Persönlichkeitspsychologie

3.1.1 Selbstbeurteilungsinstrumente

Für die Auswertung der Selbstbeurteilungsinstrumente liegen unterschiedliche Gruppengrößen vor. Dies hat zwei Gründe:

Zum einen hat nicht jeder Proband jedes Instrument ausgefüllt, und zum anderen wurden die einzelnen Bögen auch unterschiedlich sorgfältig bearbeitet, so daß fehlende Daten nicht verwendet werden konnten. Nachfolgend sind die Ergebnisse der auswertbaren Daten dargestellt.

3.1.1.1 Symptom-Check-List (SCL-90-R)

3.1.1.1.1 SCL-90-R im Kontrollgruppen-Vergleich

Der SCL-90-R ist von insgesamt 125 Probanden vollständig ausgefüllt in die Berechnung eingegangen. Die Tabelle 11 gibt einen Überblick über die varianzanalytischen Ergebnisse der Untersuchung mit dem Selbsteinschätzungsinstrument SCL-90-R.

Zu bemerken ist die Tatsache, daß sämtliche Ergebnisse – bis auf zwei Ausnahmen – deutlich über den Werten einer Gruppe „Normal Gesunder“ der Testautoren liegen [26]. Die polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum schätzen sich in allen Skalen am ehesten dem „Normalkollektiv“ vergleichbar ein. Die Gruppe der Abstinente liegt jeweils zwischen den beiden Gruppen mit polytoxikomanem Substanzgebrauch.

Wendet man sich den auffälligen Ergebnissen im Kontrollgruppen-Vergleich zu, dann sind die beiden statistisch sehr signifikanten Ergebnisse der Skalen „Zwanghaftigkeit“ und „Ängstlichkeit“ sowie die signifikanten Ergebnisse der Skalen „Phobische Angst“, „Paranoides Denken“ und „Psychotizismus“ zunächst zu beschreiben. Alle varianzanalytisch bedeutsamen Ergebnisse finden sich ausnahmslos im Vergleich zwischen der Gruppe der Ecstasykonsumenten und der Gruppe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum. Dies ist mit dem Multiple Range Test nach Scheffé bestätigt worden.

Die Ecstasykonsumenten erleben sich signifikant zwanghafter als die Probanden der Kontrollgruppe 1.

Die Gruppe der Ecstasykonsumenten leidet mehr unter Nervosität, plötzlichem Erschrecken ohne Grund, einer Furchtsamkeit, Herzjagen und anderen Symptomen von

Ängstlichkeit als ihre polytoxikomanen Vergleichsgruppen-Probanden, wie die Skala 5 der SCL-90-R sehr signifikant zeigt.

Tabelle 11 : Varianzanalytische Ergebnisse der Untersuchungsgruppe in den Skalen der Symptom-Check-List (SCL-90-R) im Vergleich mit den Kontrollgruppen

SCL-90-R-Skalen	U.-Gruppe		Kontrollgruppen				Ergebnisse der 1-faktoriellen Varianzanalyse	
	Polytoxikomane Prob. mit Ecstasyk. N = 83		Polytoxikomane Prob. oh. Ecstasyk. N= 29		Abstinente N= 13			
<i>Range: 0-4</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>p(F)</i>	<i>10%-sign. Scheffé-Test</i>
Somatisierung	0.77	0.73	0.47	0.38	0.47	0.44	.051	n.s.
Zwanghaftigkeit	1.13	0.78	0.67	0.53	0.74	0.66	.006	PmE/PoE
Unsicherheit im Sozialkontakt	0.90	0.81	0.68	0.55	0.67	0.65	.305	n.s.
Depressivität	0.99	0.91	0.66	0.69	0.73	0.76	.158	n.s.
Ängstlichkeit	0.86	0.82	0.39	0.53	0.47	0.63	.009	PmE/PoE
Aggressivität und Feindseligkeit	0.66	0.73	0.32	0.48	0.53	0.73	.068	n.s.
Phobische Angst	0.44	0.67	0.12	0.27	0.34	0.56	.046	PmE/PoE
Paranoides Denken	0.73	0.76	0.36	0.40	0.54	0.76	.046	PmE/PoE
Psychotizismus	0.65	0.62	0.30	0.44	0.50	0.69	.027	PmE/PoE
SCL- Gesamtwert	0.82	0.67	0.47	0.41	0.56	0.57	.020	PmE/PoE

Anmerkungen: PmE = Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum, PoE = Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum, n.s. = nicht signifikant.

Im Bereich der Skala 7 „Phobische Angst“ wird die Aufmerksamkeit gleichermaßen auf den Gruppenvergleich zwischen der Untersuchungsgruppe und der Kontrollgruppe 1 gelenkt. Die Ecstasykonsumenten stimmen vermehrt Empfindungen phobisch-ängstlichen Inhaltes zu. Der Test nach Scheffé weist diesen Unterschied der beiden Gruppen als deutlich bestehend aus.

Die Ergebnisse der Skala 8 „Paranoides Denken“ zeigen ähnliche Verhältnisse wie in den anderen bisher beschriebenen Skalen. Die Probanden der Gruppe mit Ecstasykonsum scoren höher als die Gruppe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum.

Die Skala „Psychotizismus“ umfaßt eine kontinuierliche Dimension des menschlichen Erlebens, die von verzerrtem, isolierten, schizoiden Lebensstil bis hin zu Primär-

symptomen der Schizophrenie wie Halluzinationen und Gedankenzerfall reicht. Innerhalb dieser Dimension des menschlichen Erlebens beurteilen sich die Ecstasykonsumenten stärker beeinträchtigt als die Probanden der polytoxikomanen Kontrollgruppe. Diese Unterschiedlichkeit wird im Multiple Range Test nach Scheffé bestätigt.

3.1.1.1.2 SCL-90-R im Konsummuster-Vergleich

Die nachfolgende Tabelle 12 gibt die Ergebnisse für die Gruppe der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum untergliedert in ihre Konsummustertypen (Probier-, Gelegenheits- und Dauerkonsum) wieder.

Tabelle 12: Varianzanalytische Ergebnisse der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum in Skalen der Symptom-Check-List (SCL-90-R) hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummustertypen

SCL-90-R-Skalen	Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum						Ergebnisse der 1-faktoriellen Varianzanalyse	
	Probierkonsum N = 8		Gelegenheitsk. N= 51		Dauerkonsum N= 24			
<i>Range: 0-4</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>p(F)</i>	<i>10%-sign. Scheffé-Test</i>
Somatisierung	0.58	0.79	0.76	0.70	0.86	0.78	.642	n.s.
Zwanghaftigkeit	1.03	0.87	1.04	0.64	1.35	0.99	.259	n.s.
Unsicherheit im Sozialkontakt	0.85	0.85	0.81	0.72	1.10	0.97	.361	n.s.
Depressivität	1.14	1.20	0.84	0.74	1.27	1.09	.142	n.s.
Ängstlichkeit	0.79	0.89	0.69	0.67	1.22	1.01	.034	DK/GK
Aggressivität und Feindseligkeit	0.63	0.55	0.56	0.61	0.88	0.97	.217	n.s.
Phobische Angst	0.20	0.30	0.35	0.63	0.71	0.77	.047	DK/GK
Paranoides Denken	0.60	0.81	0.61	0.60	1.04	0.98	.062	n.s.
Psychotizismus	0.55	0.57	0.55	0.50	0.89	0.81	.077	n.s.
SCL- Gesamtwert	0.74	0.71	0.72	0.56	1.06	0.82	.111	n.s.

Anmerkungen: DK = Dauerkonsumenten, GK = Gelegenheitskonsumenten, n.s. = nicht signifikant.

Auffällig ist der Tatbestand, dass sich die Dauerkonsumenten in immerhin 7 von 9 Skalen einem Kollektiv amerikanischer, ambulant betreuter Psychiatriepatienten nähern [17]. Beispielsweise wird in der Skala „Zwanghaftigkeit“ die Nähe der Dauerkonsumenten zum psychiatrischen Kollektiv deutlich ($M=1.47$, $SD=0.91$, siehe Abb.1 im Anhang).

Die beiden varianzanalytisch bedeutsamen Ergebnisse finden sich im Vergleich zwischen Dauer- und Gelegenheitskonsumenten in den Skalen „Ängstlichkeit“ und „Phobische Angst“. Dies ist mit dem Multiple Range Test nach Scheffé bestätigt worden. Im Hinblick auf die Skala „Ängstlichkeit“ erscheint die Gruppe der Dauerkonsumenten signifikant deutlicher beeinträchtigt, sie nähern sich den Werten der amerikanischen Gruppe der psychiatrischen Ambulanz-Patienten an ($M=1.47$, $SD=0.88$). Im Bereich „Phobische Angst“ sind in Anlehnung an das amerikanische Kollektiv die Dauerkonsumenten zu nennen, die sich in den entsprechenden Werten weit annähern (amerikanisches Kollektiv ambulanter Psychiatriepatienten: $M=0.74$, $SD=0.80$). Die Gruppe mit abhängigem Ecstasykonsum unterscheidet sich signifikant in den Scores von der Gruppe der Gelegenheitskonsumenten (siehe auch Abb.2 im Anhang).

Die Ergebnisse der Skala 8 „Paranoides Denken“ und Skala 9 „Psychotizismus“ betrachtend schätzen sich die Dauerkonsumenten ähnlich dem amerikanischen Psychiatriekollektiv ein (amerikanisches Kollektiv ambulanter Psychiatriepatienten: $M=1.16$, $SD=0.92$ bzw. $M=0.94$, $SD=0.70$). Im Konsummuster-Vergleich ergibt sich jedoch kein statistisch bedeutsamer Unterschied.

Auch wenn die Ergebnisse für die Skala 1 „Somatisierung“ in den einzelnen Gegenüberstellungen keine bedeutsamen Zusammenhänge ausweisen, soll die Selbstbeurteilung der Dauerkonsumenten in dieser Skala erwähnt werden. Ihre Ergebnisse und die des amerikanischen Kollektivs sind fast identisch (amerik. Kollektiv ambulanter Psychiatriepatienten: $M=0.87$, siehe Abb.3 im Anhang).

3.1.1.2 Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS)

3.1.1.2.1 PDS im Kontrollgruppen-Vergleich

Die nachfolgende Tabelle 13 zeigt die varianzanalytischen Ergebnisse des psychiatrischen Selbsteinschätzungsinstruments Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS) nach von Zerßen für den Vergleich der Ecstasykonsumenten mit den Kontrollgruppen [95].

Bezogen auf die „Depressivitäts-Skala“ schätzen sich die polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum entschieden depressiver im Erleben ein als die Probanden mit polytoxikomanem Suchtmittelgebrauch ohne Ecstasykonsum. Der Multiple Range Test nach Scheffé bestätigt für diese beiden Gruppen den Unterschied. Interessanterweise erlebt sich die Gruppe der Abstinenter im Mittel um 40% depressiver als die Probanden

der Polytoxikomanen ohne Ecstasykonsum, dies jedoch ohne statistische Bedeutung zu erlangen (siehe Abb.4 im Anhang).

Tabelle 13: Varianzanalytische Ergebnisse der Untersuchungsgruppe in den Skalen der Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS) im Vergleich mit den Kontrollgruppen

PDS-Skalen	U.-Gruppe		Kontrollgruppen				Ergebnisse der 1-faktoriellen Varianzanalyse	
	Polytoxikomane Prob. mit Ecstasyk. N = 81		Polytoxikomane Prob. oh. Ecstasyk. N= 29		Abstinente N= 14			
Range: 0-48	M	SD	M	SD	M	SD	p(F)	10%-sign. Scheffé-Test
Depressivität	10.60	9.74	5.70	5.61	7.96	8.23	.034	PmE/PoE
Paranoid- Skala	6.44	6.61	2.46	2.36	3.64	7.86	.007	PmE/PoE
Krankheitsverleugnungsskala	10.35	5.60	11.30	5.68	9.36	4.72	.535	n.s.

Anmerkungen: PmE = Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum, PoE = Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum, n.s. = nicht signifikant.

Die Gruppen der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum und der Abstinente erreichen im Mittelwertvergleich höhere Testscores als die Eichstichprobe ($M=6.26$; $SD=4.76$), jedoch deutlich niedrigere als psychiatrische Vergleichskollektive (neurotisch-depressives Vergleichskollektiv: $M=26.32$, $SD=8.55$; gemischt psychiatrisches Kollektiv: $M=20.62$, $SD=9.83$). Die Werte der Probanden der Kontrollgruppe 1 finden sich leicht unterhalb der Werte der vergleichbaren Eichstichprobe wieder.

Die „Paranoid-Skala“ spiegelt die Tendenz der SCL-90-R-Skala „Paranoides Denken“ wider und ergibt für den Kontrollgruppen-Vergleich folgende Ergebnisse:

Die drei Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Realitätskontrolle statistisch sehr bedeutsam voneinander. Die Gruppe der Ecstasykonsumenten und die polytoxikomane Kontrollgruppe weisen nach Scheffé diesen sehr signifikanten Unterschied auf. Die Ecstasykonsumenten geben einen höheren Verlust der Realitätskontrolle an und liegen mit ihrem Wert nahe einem psychiatrischen Vergleichskollektiv ($M=6.91$; $SD=5.83$). Schizophrene Patienten erreichen jedoch höhere Werte als unsere Untersuchungsgruppe ($M=10.82$, $SD=11.29$; [94]).

Die Gruppe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum und die Abstinente-Gruppe befinden sich beide mit ihren Angaben über paranoides Erleben in einem vergleichbaren Bereich wie die Eichstichprobe ($M=2.27$; $SD=2.78$). Die polytoxi-

komanen Konsumenten ohne Ecstasykonsum sind sowohl in der „Depressivitäts-Skala“ als auch in der „Paranoid-Skala“ am wenigsten auffällig.

Hinweisend zur „Krankheitsverleugnungs-Skala“ geben die Autoren dieses Instruments zu bedenken, bei sehr hohen bzw. sehr niedrigen Testwerten die Interpretation der anderen Skalen vorsichtig vorzunehmen oder sogar vollständig darauf zu verzichten. Alle drei Untersuchungsgruppen haben ähnliche Testscores erzielt. Bei der Prüfung auf Mittelwertsunterschiede wurden anhand der 1-faktoriellen Varianzanalyse keine statistisch bedeutsamen Ergebnisse festgestellt.

Die Gruppe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum besitzt die größte Krankheitsverleugnungstendenz.

3.1.1.2.2 PDS im Konsummuster-Vergleich

Die Tabelle 14 zeigt die varianzanalytischen Ergebnisse in den Skalen der Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS) hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummustertypen in der Untersuchungsgruppe.

Die Untergliederung in die Konsummustertypen zeigt in Bezug auf die Einschätzungen in der Depressivitäts-Skala die Dauerkonsumenten im Vergleich zu den Gelegenheits- und Probierkonsumenten höher belastet. Die 1-faktorielle Varianzanalyse ergibt für diese Befundkonstellation kein signifikantes Ergebnis. Die Gelegenheitskonsumenten erleben sich am wenigsten depressiv.

In der „Paranoid-Skala“ kommt zur Darstellung, daß sich die Gruppen der Dauer- und Gelegenheitskonsumenten sehr ähnlich bezüglich paranoidem Erleben einschätzen und sich dem psychiatrischen Vergleichskollektiv nähern [95]. Die Gruppe der Probierkonsumenten schätzt sich etwas gemäßiger beeinträchtigt ein. Innerhalb der drei Gruppen sind im Mittelwertsvergleich keine signifikanten Ergebnisse zu nennen (siehe Abb. 5 im Anhang).

Für die Krankheitsverleugnungs-Skala ergibt sich eine Annäherung dieser Werte. Die Ergebnisse sind im Vergleich niedriger als in der Eichstichprobe des Instruments ($M=14.97$; $SD=3.98$) und sind denen eines psychiatrischen Vergleichskollektivs ebenbürtig ($M=10.20$; $SD=4.56$). Bei der Prüfung auf Mittelwertsunterschiede wurden mittels der 1-faktoriellen Varianzanalyse keine statistisch bedeutsamen Ergebnisse festgestellt.

Tabelle 14: Varianzanalytische Ergebnisse der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum in den Skalen der Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS) hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummustertypen

PDS-Skalen	Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum						Ergebnisse der 1-faktoriellen Varianzanalyse	
	Probierkonsum N = 8		Gelegenheitsk. N= 49		Dauerkonsum N= 24			
Range: 0-48	M	SD	M	SD	M	SD	p(F)	10%-sign. Scheffé-Test
Depressivität	11.07	10.36	9.07	8.12	13.56	12.07	.181	n.s.
Paranoid- Skala	5.30	7.59	6.62	6.63	6.46	6.50	.875	n.s.
Krankheitsverleugnungsskala	10.55	5.29	10.49	5.73	10.00	5.63	.936	n.s.

Anmerkungen: n.s. = nicht signifikant.

3.1.2 Fremdbeurteilungsinstrumente

3.1.2.1 Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS)

3.1.2.1.1 BPRS im Kontrollgruppen-Vergleich

Die varianzanalytischen Ergebnisse der Brief-Psychiatric-Rating-Scale sind in der folgenden Tabelle 15 und der Abbildung 6 im Anhang für 153 beurteilte Probanden aufgeführt.

Die Mittelwerte schwanken zwischen $M_{min}=1.14$ und $M_{max}=2.65$. Dies bedeutet, daß die Ausprägungsgrade der Symptomkomplexe insgesamt mit „nicht vorhanden“ bis „gering vorhanden“ eingestuft wurden. Keine der Kategorien wurde als „mäßig“ oder „extrem stark“ vorhanden bewertet. Die Rater empfanden die polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum in der Gesamtheit der Bewertungen auffälliger als die polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum und die Abstinente (BPRS-Gesamtwert). Dieses Ergebnis erreicht ein signifikantes Niveau, wobei der Ausprägungsgrad „sehr gering“ auf alle Gruppen zutrifft.

Die Symptomkomplexe Angst/Depression, Anergie und Denkstörung sind nach faktorenanalytischen Berechnungen signifikant unterschiedlich in den drei Gruppen ausgeprägt. Die Rater schätzten die Gruppe der Ecstasykonsumenten signifikant „ängstlicher um ihre Gesundheit besorgt“, mehr „mit Schuldgefühlen für früheres Fehlverhalten beladen“ und deutlich „unglücklicher“ ein als die polytoxikomane Kontrollgruppe.

Innerhalb der Skala Anergie ließ sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen der polytoxikomanen Probanden errechnen. Die Ecstasykonsumenten wurden

Tabelle 15 : Varianzanalytische Ergebnisse der Untersuchungsgruppe in den Skalen der Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS) im Vergleich mit den Kontrollgruppen

BPRS-Skalen	U.-Gruppe		Kontrollgruppen				Ergebnisse der 1-faktoriellen Varianzanalyse	
	Polytoxikomane Prob. mit Ecstasy N = 102		Polytoxikomane Prob. oh. Ecstasyk. N = 37		Abstinente N = 14			
<i>Range: 1-7</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>p(F)</i>	<i>10%-sign. Scheffé-Test</i>
Angst/ Depression	2.65	1.11	1.99	0.81	1.98	1.00	>.001	PmE/PoE
Anergie	1.87	0.74	1.73	0.56	1.29	0.29	.009	PmE/PoE
Denkstörung	1.54	0.59	1.31	0.39	1.14	0.16	.006	PmE/PoE
Aktivierung	2.25	1.11	1.94	1.01	1.91	0.92	.226	n.s.
Feindseligkeit	1.84	1.03	1.71	0.75	1.55	0.99	.493	n.s.
BPRS- Gesamtwert	2.03	0.66	1.73	0.43	1.56	0.45	.003	PmE/PoE*

Anmerkungen: *Hier liegt gleichzeitig ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen der polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum und abstinente Probanden vor, PmE = Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum, PoE = Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum, n.s. = nicht signifikant.

diesbezüglich bei sehr gering vorhandener Ausprägung als „emotional zurückgezogener“ empfunden, hatten für den Rater ein niedrigeres Energieniveau und zeigten sich weniger engagiert und mehr desorientiert als die Probanden der Abstinentengruppe („nicht vorhanden“).

Im Hinblick auf Impulsivität, psychomotorischer Unruhe oder Manieriertheit (Skala „Aktivierung“) sowie Feindseligkeit gegenüber dem Interviewer oder anderen Personen, Streitlust mit Argwohn sowie mangelnde Kooperation (Skala „Feindseligkeit/ Mißtrauen“) wurden keine signifikanten Unterschiede ermittelt.

3.1.2.1.2 BPRS im Konsummuster-Vergleich

Die varianzanalytischen Ergebnisse der Brief-Psychiatric-Rating-Scale sind in der Tabelle 16 und der Abbildung 7 im Anhang für die Ecstasykonsumenten im Konsummuster-Vergleich aufgeführt. Die Dauerkonsumenten unterschieden sich (Ausprägungsgrad „gering“) hinsichtlich Angst und Depression von den Gelegenheitskonsumenten (Ausprägung „sehr gering“).

Innerhalb der Skala „Denkstörung“ ließ sich eine sehr ähnliche Konstellation hinsichtlich der erfaßten Beeinträchtigung errechnen, wobei in diesem Fall ebenfalls auf niedrigem

Tabelle 16: Varianzanalytische Ergebnisse der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum in den Skalen der Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS) hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummustertypen

BPRS-Skalen	Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum						Ergebnisse der 1-faktoriellen Varianzanalyse	
	Probierkonsum N = 9		Gelegenheitsk. N = 58		Dauerkonsum N = 35			
<i>Range: 1-7</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>p(F)</i>	<i>10%-sign. Scheffé-Test</i>
Angst/ Depression	2.25	0.97	2.37	0.98	3.20	1.16	<.001	DK/GK
Anergie	1.53	0.58	1.83	0.77	2.04	0.69	.143	n.s.
Denkstörung	1.31	0.43	1.46	0.57	1.74	0.62	.042	DK/GK
Aktivierung	2.00	0.97	2.07	1.11	2.60	1.08	.063	n.s.
Feindseligkeit	1.41	0.60	1.74	0.99	2.10	1.12	.107	n.s.
BPRS- Gesamtwert	1.70	0.48	1.89	0.65	2.33	0.62	.002	DK/GK*

Anmerkungen: *Hier liegt gleichzeitig ein signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe der Dauerkonsumenten und der Gruppe der Probierkonsumenten vor. DK = Dauerkonsumenten, GK = Gelegenheitskonsumenten, n.s. = nicht signifikant.

Niveau die Dauerkonsumenten mehr betroffen waren als die Gelegenheitskonsumenten. Die Dauerkonsumenten erzielten im Konsummuster-Vergleich die höchsten Scores und wurden damit geringgradig psychisch gestört eingeschätzt, die Probierkonsumenten wurden als psychisch gesund bewertet (siehe BPRS-Gesamtwert).

3.1.2.2 Global Assessment Scale (GAS)

3.1.2.2.1 GAS im Kontrollgruppen-Vergleich

Das Beurteilungsverfahren zur Einschätzung der psychosozialen Beeinträchtigung hat folgende varianzanalytische Ergebnisse für den Vergleich zwischen der Untersuchungsgruppe und den Kontrollgruppen ergeben. Die nachfolgende Tabelle 17 sowie die Abbildung 8 im Anhang fassen diese Ergebnisse zusammen.

Bei den polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum sind signifikant mehr lebensbegleitende Probleme erfragt worden, sie sind weniger leistungsfähig und mehr symptombelastet als die Probanden der beiden Kontrollgruppen eingeschätzt worden. Die Abstinenter wurden am leistungsfähigsten eingestuft.

Tabelle 17: Varianzanalytische Ergebnisse der Untersuchungsgruppe in den Skalen der Global-Assessment-Scale (GAS) im Vergleich mit den Kontrollgruppen

GAS-Skalen	U.-Gruppe		Kontrollgruppen				Ergebnisse der 1-faktoriellen Varianzanalyse	
	Polytoxikomane Prob. mit Ecstasyk. N = 105		Polytoxikomane Prob. oh. Ecstasyk. N = 37		Abstinente N = 14			
Range: 0-100	M	SD	M	SD	M	SD	p(F)	10%-sign. Scheffé-Test
GAS	67.76	16.04	77.97	12.43	82.14	13.49	<.001	PmE/PoE

Anmerkungen: PmE = Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum, PoE = Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum.

3.1.2.2.2 GAS im Konsummuster-Vergleich

Die Tabelle 18 sowie die Abbildung 9 im Anhang fassen diese Ergebnisse für die Gruppe der Ecstasykonsumenten hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummustertypen zusammen.

Innerhalb der Gruppe der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum erhielten die Dauerkonsumenten den niedrigsten Score und sind damit in ihrer sozialen, beruflichen und psychischen Leistungsfähigkeit eingeschränkter. Hier unterscheiden sie sich signifikant von den Gelegenheits- und Probierkonsumenten, wobei den letztgenannten das leistungsfähigste Handeln in den drei Bereichen zugetraut wurde.

Tabelle 18: Varianzanalytische Ergebnisse der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum in den Skalen Global-Assessment-Scale (GAS) hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummustertypen

GAS-Skalen	Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum						Ergebnisse der 1-faktoriellen Varianzanalyse	
	Probierkonsum N = 10		Gelegenheitsk. N = 59		Dauerkonsum N = 36			
Range: 0-100	M	SD	M	SD	M	SD	p(F)	10%-sign. Scheffé-Test
GAS	78.50	13.78	70.56	15.98	60.19	13.68	<.001	DK/GK*

Anmerkungen: *Hier liegt zeitgleich ein signifikanter Unterschied zwischen der Gruppe der Dauerkonsumenten und der Gruppe der Probierkonsumenten vor. DK = Dauerkonsumenten, GK = Gelegenheitskonsumenten.

3.2 Psychiatrische Ergebnisse nach ICD-10

3.2.1 Psychiatrische Störungen durch psychotrope Substanzen (F1)

Die psychischen Störungen und Verhaltensstörungen im Zusammenhang mit psychotropen Substanzen wurden in einem CIDI gestützten Interview erhoben. Hier soll die Tatsache vorweggenommen werden, daß die Abstinente in diesem Bereich keine Diagnosen erhielten und deshalb bei der weiteren Darlegung der Ergebnisse vernachlässigt werden.

3.2.1.1 Kontrollgruppen-Vergleich für psychiatrische Störungen durch psychotrope Substanzen

Die Tabelle 19 gibt Aufschluß über sämtliche Ergebnisse hinsichtlich des Abhängigkeits-Syndroms von Ecstasy und anderen psychotropen Substanzen (F1x.2x).

In diesem Unterkapitel wird die Aufmerksamkeit ausschließlich auf den Vergleich zwischen der Untersuchungsgruppe und den beiden Kontrollgruppen gerichtet. Die Abbildung 10 im Anhang ergänzt die Darstellung der Unterschiede optisch.

60 Prozent der Ecstasykonsumenten sind zum Untersuchungszeitpunkt abhängig von mindestens einer Substanz. Jeweils ein Drittel erfüllte die Kriterien für ein Abhängigkeits-Syndrom bezüglich Ecstasy und Cannabis. Ein weiteres Viertel betreibt abhängigen Tabakabusus und 8 Prozent sind zum Untersuchungszeitpunkt von Kokain abhängig. In absteigender Folge sind noch Abhängigkeits-Syndrome von Alkohol (5%) und multipler Substanzgebrauch (4%) zu erwähnen. In der Kontrollgruppe 1 (Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum) sind ein Viertel der Probanden abhängig von mindestens einer psychotropen Substanz. Die Abstinente (Kontrollgruppe 2) sind ohne jegliche Abhängigkeits-Diagnose.

Die Ergebnisse der anderen diagnostischen Kategorien nach ICD-10 sind in der nachfolgenden Tabelle 20 für die Untersuchungsgruppe auch hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummustertypen und die beiden Kontrollgruppen dargestellt. Im folgenden wird zunächst eine Schilderung der Ergebnisse im Kontrollgruppen-Vergleich vorgenommen. In der Abbildung 11 im Anhang wird der Sachverhalt in der Übersicht für alle Gruppen und Teilgruppen gezeigt.

Tabelle 19: *Abhängigkeits-Syndrom* von Ecstasy und anderen psychotropen Substanzen nach dem ICD-10 für alle Gruppen (Mehrfachnennung möglich)

	Untersuchungsgruppe Polytoxikomane Prob. mit Ecstasykonsum								Kontrollgruppen			
	Gesamt N = 105		Probier- konsum N = 9		Gelegenh.- konsum N = 59		Dauer- konsum N = 37		Polyt.Prob. oh.Ecstasyk. N = 37		Abstinente N = 15	
Abhängigkeit von	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
mind. einer Substanz (aktuell)	63	60.0	1	11.1	29	49.1	33	89,2	9	24.3	-	-
Ecstasy	31	29.5	-	-	-	-	31	83.8	-	-	-	-
Alkohol	5	4.8	-	-	1	1.7	4	10.8	1	2.7	-	-
Cannabis	32	30.5	1	11.1	17	28.8	14	37.8	6	16.2	-	-
Kokain	8	7.6	-	-	-	-	8	21.6	1	2.7	-	-
Opioide	3	2.9	-	-	3	5.1	-	-	-	-	-	-
Sedativa	1	1.0	-	-	1	1.7	-	-	-	-	-	-
Tabak	26	24.8	1	11.1	11	18.6	14	37.8	3	8.1	-	-
Multiplem Substanzgebrauch	4	3.8	-	-	1	1.7	3	8.1	-	-	-	-
mind. einer Substanz (vor 12 Monaten)	17	16.2	-	-	8	13.6	9	24.3	1	2.7	-	-
Ecstasy (vor 12 Monaten)	9	8.6	-	-	4	6.8	5	13.5	-	-	-	-
Psychotropen Substanzen (außer Ecstasy) (vor 12 Monaten)	10	9.5	-	-	4	6.8	6	10.2	1	2.7	-	-
Keine Diagnose	36	34.3	8	88.9	27	45.0	-	-	27	73.0	15	100

In der Kategorie der "Psychotischen Störungen" (F1x.5) ist die Gruppe der Ecstasykonsumenten im Vergleich mit den beiden Kontrollgruppen als betroffener zu bewerten: Die polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum weisen zu einem Viertel mindestens eine Diagnose in dieser Kategorie auf, im Vergleich dazu sind nur fünf Prozent der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum auffällig. Im einzelnen sind psychotische Störungen nach Konsum von Halluzinogenen bei rund sechs Prozent der Probanden der Untersuchungsgruppe aufgetreten. Auf den Ecstasykonsum ließen sich bei 7 Prozent der Probanden der Untersuchungsgruppe psychotische Störungen zurückführen und auf den multiplen Substanzgebrauch ca. 13 Prozent.

Tabelle 20: Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotropen Substanzen nach dem ICD-10 (außer schädlicher Gebrauch, Abhängigkeits-Syndrom sowie Entzugssyndrom mit und ohne Delir)

	Untersuchungsgruppe Polytoxikomane Prob. mit Ecstasykonsum				Kontrollgruppen	
	Gesamt N = 102	Probier- konsum N = 9	Gelegen- heitskonsum N = 57	Dauer- konsum N = 36	Polyt.Prob. oh.Ecstasyk. N = 37	Abstinente N = 15
Psychot. Stör. (F1x.5) durch	%	%	%	%	%	%
mind. eine Substanz	24.5	-	21.1	38.8	5.4	-
Ecstasy	6.9	-	8.8	5.6	-	-
Cannabis	1.0	-	1.8	-	2.7	-
Amphetamine	1.0	-	1.8	-	-	-
Halluzinogene	5.9	-	5.3	8.3	2.7	-
Multiple Substanzen	12.7	-	5.3	27.8	-	-
Amn. Syndr. (F1x.6) durch	%	%	%	%	%	%
mind. eine Substanz	38.2	11.1	35.1	50,0	8.1	-
Ecstasy	17.6	-	21.1	16.7	-	-
Cannabis	2.0	-	3.5	-	5.4	-
Amphetamine	1.0	-	-	2.8	-	-
Kokain	-	-	-	-	2.7	-
Halluzinogene	1.0	11.1	-	-	-	-
Multiple Substanzen	17.6	-	12.3	30.6	-	-
Restzustände ¹ (F1x.7) durch	%	%	%	%	%	%
mind. eine Substanz	68.6	44.4	69.5	75.7	29.7	-
Ecstasy	69.6	55.5	61.4	86.1	-	-
Alkohol	1.0	-	-	2.8	2.7	-
Cannabis	10.8	-	12.3	11.1	27.0	-
Amphetamine	2.9	-	3.5	2.8	-	-
Kokain	6.9	-	-	18.9	-	-
Halluzinogene	2.9	11.1	3.5	-	-	-
Sedativa	1.0	-	1.8	-	-	-
Multiple Substanzen	17.6	-	19.3	19.4	2.7	-
Sonst. oder psych. Verhaltensst. ² (F1x.8) durch	%	%	%	%	%	%
mind. eine Substanz	21.6	22.2	10.5	38.9	5.4	-
Ecstasy	8.8	-	5.3	16.7	-	-
Cannabis	2.9	-	3.5	2.8	2.7	-
Kokain	-	-	-	-	2.7	-
Halluzinogene	3.9	11.1	5.3	-	2.7	-
Multiple Substanzen	7.8	-	-	22.2	-	-

Anmerkungen: 1: Diese Kategorie umfaßt ebenfalls verzögert auftretende psychotische Störungen.

2: Hier wurden vor allem drogeninduzierte, den Rausch überdauernde Angstzustände verschlüsselt.

In der diagnostischen Kategorie "Amnestisches Syndrom" (F1x.6) werden drogeninduzierte Kurzzeitgedächtnisstörungen (in einem das alltägliche Leben beeinträchtigenden Ausmaß) sowie die verminderte Fähigkeit, vergangene Ereignisse zu

erinnern, verschlüsselt. 38 Prozent der Probanden der Untersuchungsgruppe erhielten mindestens eine Diagnose in dieser Kategorie gegenüber 8 Prozent der Probanden der Kontrollgruppe 1. Als ursächliche Substanzen wurden zu gleichen Teilen mit jeweils knapp einem Fünftel Ecstasy und der multiple Substanzgebrauch erhoben.

Bei den polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum stehen bezüglich dieser Kategorie die Substanzen Cannabis und Kokain im Vordergrund, insgesamt erfüllen 8 Prozent der Probanden dieser Gruppe die Kriterien für ein amnestisches Syndrom.

Die sehr umfangreiche Kategorie "Restzustände und verzögert auftretende psychotische Störungen" (F1x.7) umfaßt psychische Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit Substanzeinnahme, die nach wenigen Tagen spontan remittieren. Hierzu gehören kognitive Störungen, affektive Zustandsbilder, Nachhallzustände, Persönlichkeits- oder Verhaltensstörungen, Demenzen und verzögert auftretende psychotische Störungen. Mindestens eine Diagnose wiesen in dieser Kategorie 69 Prozent der Probanden der Untersuchungsgruppe auf gegenüber 30 Prozent der Kontrollgruppe 1 (Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum). Zu nennen ist der Anteil von Ecstasy (69% der Probanden der Untersuchungsgruppe vs. kein Proband der Kontrollgruppen), von Cannabis (11% vs. 27%) und multiplem Substanzgebrauch (18% vs. 3%).

Wird die thematisch sehr unterschiedliche Kategorie der Restzustände (F1x.7x) für diese Stichprobe in ihren Einzelaspekten berechnet, ergeben sich für die entscheidenden Unterkategorien die in Tabelle 21 aufgeführten Ergebnisse.

Die Diagnosen Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen, Demenz und verzögert auftretende psychotische Störungen wurden, wie oben bereits zu ersehen, in der Kategorie Restzustände relativ selten vergeben und deshalb nicht im Detail aufgeschlüsselt.

Der residualaffektive Zustand (F1x.72) sowie die anhaltende kognitive Beeinträchtigung (F1x.72) nach Ecstasy- und Cannabiskonsum sind zu nennen. Andere Substanzen spielen im Einzelnen keine bedeutsame Rolle, gewinnen allerdings hinsichtlich dieser substanzspezifischen Folgewirkungen als Drogencocktail (F19.7x) an Bedeutung.

Ein Drittel der Ecstasykonsumenten erlebt ein depressives Stimmungstief am zweiten oder dritten Tag nach Ecstasyeinnahme, ein Zehntel fühlt sich nach multiplem Substanzgebrauch stimmungsgedämpft und antriebslos (F1x.72). In der Kontrollgruppe 1 kommt Cannabis eine vergleichbare Rolle zu, ca. ein Fünftel fühlt sich nach dem Konsum

dieser Inhalationsdroge emotional erschöpft. Ein vergleichbares Ergebnis ergibt sich für die anhaltende kognitive Beeinträchtigung (F1x.74). Die Ecstasykonsumenten

Tabelle 21: Detaillierte Aufschlüsselung der Kategorie Restzustand und verzögert auftretende psychotische Störungen durch psychotrope Substanzen nach dem ICD-10 [außer Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen (F1x.71), Demenz (F1x.73) und verzögert auftretende psychotische Störungen (F1x.75)]

	Untersuchungsgruppe Polytoxikomane Prob. mit Ecstasykonsum				Kontrollgruppen	
	Gesamt N = 102	Probier- konsum N = 9	Gelegen- heitskonsum N = 57	Dauer- konsum N = 36	Polyt.Prob. oh.Ecstasyk. N = 37	Abstinente N = 15
Nachhallzustände (F1x.70) durch	%	%	%	%	%	%
mind. eine Substanz	3.9	-	7.0	-	-	-
Ecstasy	1.0	-	1.8	-	-	-
Cannabis	1.0	-	1.8	-	-	-
Halluzinogene	2.0	-	3.5	-	-	-
Residualaffektives Zustandsbild (F1x.72) durch	%	%	%	%	%	%
mind. eine Substanz	57.8	44.4	54.4	66.7	24.3	-
Ecstasy	40.2	33.3	36.8	47.2	-	-
Alkohol	-	-	-	-	2.7	-
Cannabis	4.9	-	5.3	5.6	16.7	-
Amphetamine	1.0	-	1.8	-	-	-
Kokain	2.9	-	-	8.3	5.6	-
Halluzinogene	1.0	11.1	-	-	-	-
Multiple Substanzen	11.8	-	14.0	11.1	-	-
Andere anhaltende kognitive Beeinträcht. (F1x.74) durch	%	%	%	%	%	%
mind. eine Substanz	39.2	22.2	33.3	52.8	13.5	-
Ecstasy	26.5	22.2	21.1	36.1	-	-
Alkohol	1.0	-	-	2.8	-	-
Cannabis	4.9	-	5.3	5.6	11.1	-
Amphetamine	2.0	-	1.8	2.8	-	-
Kokain	3.9	-	-	11.1	-	-
Sedativa	1.0	-	1.8	-	-	-
Multiple Substanzen	5.9	-	5.3	8.3	2.7	-

sind zum einen häufiger betroffen, zum anderen werden Minderungen der Aufmerksamkeits- und Gedächtnisleistung im Zusammenhang mit Ecstasy erfragt. Cannabis, multipler Substanzgebrauch und Kokainkonsum sind in absteigender Rangfolge weniger ermittelt worden. In der polytoxikomanen Kontrollgruppe wurde diese Diagnose vornehmlich für die Zeiten nach Cannabiskonsum errechnet (11%), der gemischte Drogenkonsum weist keinen hohen Anteil diesbezüglich aus.

In der Kategorie „Sonstige oder psychische Verhaltensstörungen“ (F1x.8) wurden substanzinduzierte Angstzustände und Panikattacken verschlüsselt, die keiner anderen diagnostischen Kategorie zuzuordnen waren. Die Ecstasykonsumenten erleben etwa viermal so häufig Angstzustände und Panikattacken wie die polytoxikomanen Probanden der Kontrollgruppe.

3.2.1.2 Konsummuster-Vergleich für psychiatrische Störungen durch psychotrope Substanzen

Die vorangestellte Tabelle 19 und die Abbildung 12 im Anhang geben Aufschluß über die Ergebnisse hinsichtlich des Abhängigkeits-Syndroms von Ecstasy und anderen psychotropen Substanzen im Konsummuster-Vergleich.

Etwa 90 Prozent der Dauerkonsumenten erfüllen zum Untersuchungszeitpunkt die Kriterien für ein Abhängigkeits-Syndrom für mindestens eine Substanz, bei den Gelegenheitskonsumenten sind es 50 Prozent. Die Dauerkonsumenten sind aktuell zu 84 Prozent von Ecstasy abhängig, ein Proband erfüllt die Kriterien für ein Abhängigkeits-Syndrom von multiplen Substanzen. In diesem Fall ist eine Abhängigkeit von Ecstasy eingeschlossen, die sich hier jedoch nicht klar diagnostisch abgrenzen ließ. Fünf Dauerkonsumenten erfüllen die Kriterien für ein süchtiges Verhalten in bezug auf Ecstasy, das zwölf Monate zurückliegt, sie waren aber zum Zeitpunkt der Untersuchung noch so schwer beeinträchtigt, so daß sie in der Gesamtbeurteilung der Gruppe der Dauerkonsumenten zuzuordnen waren. Dies unterscheidet die beschriebenen Probanden deutlich von jenen vier Gelegenheitskonsumenten, welche ebenfalls die Abhängigkeitsdiagnose für einen zwölf Monate zurückliegenden Konsum erhalten haben, zum Untersuchungszeitpunkt aber nicht in gleicher Weise beeinträchtigt waren. Deshalb wurden die letztgenannten Probanden in die Gruppe der Gelegenheitskonsumenten eingeordnet. Bezüglich anderer Substanzgruppen, wie Cannabis, Tabak, Kokain, Alkohol und multiplem Substanzgebrauch, sind die Dauerkonsumenten häufiger als abhängig eingestuft worden als die Gelegenheitskonsumenten:

Knapp 40 Prozent der Dauerkonsumenten sind von Cannabis abhängig, in der Gruppe der Gelegenheitskonsumenten sind es etwas mehr als ein Viertel der Probanden.

Ein Fünftel der Dauerkonsumenten erfüllen die Kriterien für ein Abhängigkeits-Syndrom von Kokain, bei den Gelegenheitskonsumenten spielt Kokain keine Rolle.

Hinsichtlich des multiplen Substanzgebrauchs sind viermal so viele Dauerkonsumenten wie Gelegenheitskonsumenten abhängig. Hinsichtlich des Suchtmittels Alkohol gibt es einen Unterschied: fünfmal so viele Dauerkonsumenten wie Gelegenheitskonsumenten sind von dieser Substanz als abhängig eingestuft worden.

Die oben erwähnten Definitionen bezüglich der Einschlußkriterien für die Gruppenzugehörigkeit erklären die Tatsache, daß kein Dauerkonsument ohne Abhängigkeitsdiagnose geblieben ist, während die Gelegenheitskonsumenten zu 45 Prozent keine Abhängigkeitsdiagnose erhielten.

Die weiteren Ergebnisse der anderen Kategorien sind in der oben bereits aufgeführten Tabelle 20 und in der Abbildung 11 im Anhang in der Übersicht dargestellt.

In der Kategorie der "Psychotischen Störungen" (F1x.5) sind die Dauerkonsumenten mehr beeinträchtigt als die Gelegenheits- und Probierkonsumenten, letztgenannte haben keine Diagnose in dieser diagnostischen Kategorie erhalten. Knapp 40 Prozent der Dauerkonsumenten erfüllen die Kriterien für mindestens eine Diagnose dieser Kategorie, in der Gruppe der Gelegenheitskonsumenten sind es ein Fünftel der Probanden. Bei den Dauerkonsumenten verteilen sich die Diagnosen vornehmlich auf den multiplen Substanzgebrauch (28%), Halluzinogene (8%) und Ecstasy (6%). Bei den Gelegenheitskonsumenten sind noch Cannabis und Amphetamine mit sehr geringen Anteilen zu nennen.

In der diagnostischen Kategorie "Amnestisches Syndrom" (F1x.6) erhielten fast die Hälfte der Dauerkonsumenten mindestens eine Diagnose. Ein Drittel der Gelegenheitskonsumenten hat ebenfalls mindestens eine Diagnose „amnestisches Syndrom“. Sowohl bei den Dauerkonsumenten als auch bei den Gelegenheitskonsumenten ist das amnestische Syndrom in einem Zusammenhang mit Ecstasy bzw. multiplen Substanzgebrauch genannt worden.

In der Kategorie "Restzustände und verzögert auftretende psychotische Störungen" (F1x.7) haben drei Viertel der Dauerkonsumenten mindestens eine Diagnose in der Kategorie „Restzustände“. 85 Prozent der Dauerkonsumenten sind in den vergangenen 12 Monaten durch Ecstasy in affektiver Stabilität und Konzentration nachhaltig beeinträchtigt gewesen. Jeweils ein Fünftel dieser Gruppe beschreibt ähnliche Störungen nach Einnahme von Kokain und nach multiplem Substanzgebrauch. Die Gelegenheitskonsumenten weisen zu 70 Prozent mindestens eine Diagnose dieser

Kategorie auf. Die Beeinträchtigungen folgten nach Ecstasykonsum (60%) zu einem Fünftel nach multiplen Substanzgebrauch und zu 12 Prozent nach Cannabiskonsum.

Im Einzelnen ergeben sich für die Unterkategorien die in Tabelle 21 aufgeführten Ergebnisse. Im Konsummuster-Vergleich sind der residualaffektive Zustand (F1x.72) sowie die anhaltende kognitive Beeinträchtigung (F1x.72) nach Ecstasy-, Kokain- und Cannabiskonsum zu nennen. Andere Substanzen spielen als Drogencocktail (F19.7x) eine bedeutsame Rolle.

Für die Kategorie affektive Störungen (F1x.72) hat ca. jeder zweite Dauerkonsument nach Ecstasykonsum depressive Verstimmungen angegeben, bei den Gelegenheitskonsumenten ist es mindestens jeder dritte, ein Zehntel der abhängigen Ecstasykonsumenten ist nach multiplen Substanzgebrauch antriebs- und motivationsgemindert (Gelegenheitskonsumenten zu 14%). Kokain und Cannabis spielen bei Dauerkonsumenten ebenfalls eine bedeutende Rolle, für die Gelegenheitskonsumenten sind Cannabis und andere Amphetamine noch zu erwähnen.

Bei ca. 40 Prozent der Dauerkonsumenten treten Konzentrationsstörungen und Merkfähigkeitsstörungen im Zusammenhang mit Ecstasykonsum als den Rausch überdauernde Folgestörungen auf (F1x.74). Die Gelegenheits- und Probierkonsumenten leiden jeweils zu 20 Prozent unter dieser Nachwirkung des Ecstasykonsums. Kokain, multipler Substanzgebrauch, Cannabis-, Alkohol- und Amphetaminkonsum lösen diesen Restzustand bei den Dauerkonsumenten in absteigender Rangfolge ebenfalls aus, während in dieser Hinsicht Cannabis und multipler Substanzgebrauch für die Gelegenheitskonsumenten hervorzuheben ist.

Nachhallzustände (F1x.70) oder Flashbacks wurden von wenigen Gelegenheitskonsumenten nach Halluzinogen- und Cannabiskonsum aber auch nach Ecstasyeinnahme berichtet.

Hinsichtlich der Kategorie „Sonstige oder psychische Verhaltensstörungen“ (F1x.8) ergaben sich für den Konsummuster-Vergleich folgende Ergebnisse:

40 Prozent der Dauerkonsumenten klagen über mindestens eine derartige Störung; die Gelegenheitskonsumenten sind zu zehn Prozent und die Probierkonsumenten zu einem Fünftel beeinträchtigt. Bei der Gewichtung der Ergebnisse ist hier die kleine Probandenzahl der Probierkonsumenten zu berücksichtigen.

3.2.2 Andere psychiatrische Störungen nach ICD-10

3.2.2.1 Andere psychiatrische Störungen im Kontrollgruppen-Vergleich

Die Tabelle 22 gibt die Ergebnisse über das Auftreten anderer (nicht substanzinduzierter) psychiatrischer Störungen wieder.

Ein Viertel der Ecstasykonsumenten und knapp ein Fünftel der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum weist mindestens eine vom Konsum suchterzeugender Substanzen unabhängige psychische Störungen oder Verhaltensauffälligkeit auf.

Tabelle 22: *Andere psychiatrische Störungen* nach ICD-10 für alle Gruppen in der Übersicht [außer psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen (F1)]

	Untersuchungsgruppe Polytoxikomane Prob. mit Ecstasykonsum								Kontrollgruppen			
	Gesamt N = 102		Probier- konsum N = 9		Gelegen- heitskonsum N = 57		Dauer- konsum N = 36		Polyt. Prob. oh. Ecstasyk. N = 37		Abstinente N = 15	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Diagnose vorhanden	25	24.5	2	22.2	10	17.5	13	36.1	7	18.9	6	40.0
Keine Diagnose	77	75.5	7	77.8	47	82.5	23	63.9	30	81.1	9	60.0
Insgesamt mehr als eine psychiatr. Diagnose	7	6.9	1	11.1	3	5.3	2	5.6	1	2.7	3	20.0

Auffällig sind die hohen Prävalenzraten für psychiatrische Störungen in der Gruppe der Drogen abstinenten Probanden. Bei der Analyse dieser Daten ist zu erörtern, weshalb psychiatrische (nicht substanzinduzierte) Diagnosen in der Gruppe Drogen abstinenter Probanden häufiger gestellt werden als in der Untersuchungsgruppe.

In Tabelle 23 sind die diagnostischen Kategorien differenziert aufgelistet und die Ergebnisse über die verschiedenen Gruppen aufgetragen.

Die beiden Kontrollgruppen zeigten sich im affektiven Störungsbereich ebenso beeinträchtigt. Im Bereich der neurotischen-, Belastungs- und somatoformen Störungen sowie in den beiden anderen diagnostischen Kategorien sind in der abstinenten Untersuchungsgruppe relativ hohe Prävalenzen zu verzeichnen. Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen (F5) kommen in der Gruppe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasy nicht vor.

3.2.2.2 Andere psychiatrische Störungen im Konsummuster-Vergleich

Die Tabelle 22 gibt die Ergebnisse über das Auftreten anderer (nicht substanzinduzierter) psychiatrischer Störungen wieder.

Im Konsummuster-Vergleich stellen sich die Dauerkonsumenten wie folgt dar: Bei mehr als einem Drittel dieser Gruppe sind substanzunabhängige Diagnosen vorhanden gegenüber 18 Prozent in der Gruppe der Gelegenheitskonsumenten. Die zwei auffälligen Probierkonsumenten sind im Kontext der kleinen Gruppengröße zu beurteilen.

In Tabelle 23 sind die diagnostischen Kategorien differenziert aufgelistet und die Ergebnisse über die verschiedenen Gruppen aufgetragen.

Tabelle 23: *Andere psychiatrische Störungen* nach ICD-10 für alle Gruppen in Prozent (Mehrfachdiagnosen möglich)
[außer psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen (F1)]

		Untersuchungsgruppe Polytoxikomane Prob. mit Ecstasykonsum				Kontrollgruppen	
		Gesamt N = 102	Probier- konsum N = 9	Gelegen- heitsk. N = 57	Dauer- konsum N = 36	Polyt. Prob. oh. Ecstasyk. N = 37	Abstinente N = 15
ICD-10	Bezeichnung	%	%	%	%	%	%
F32	Depressive Episode	8.8	-	8.8	11.1	8.1	6.7
F40	Phobische Störung	2.9	11.1	3.5	-	2.7	13.3
F41	Andere Angststörungen	3.9	11.1	3.5	2.8	2.7	-
F43	Rkt. auf schwere Belastungen und Anpassungsstör.	2.0	-	1.8	2.8	-	13.3
F50	Eßstörungen	2.0	-	-	5.6	-	-
F51	Nicht organische Schlafstörungen	2.9	11.1	-	5.6	-	-
F55	Mißbrauch von nichtabhängigkeits- erzeugenden Substanzen	-	-	-	-	-	13.3

Depressive Störungen wurden bei 11 Prozent der Dauerkonsumenten und 9 Prozent der Gelegenheitskonsumenten gefunden. Etwa fünf Prozent dieser Gruppe zeigte Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen, die sich als Eßstörungen bzw. nicht organische Schlafstörungen ausdrückten.

Im Bereich der neurotischen Störungen und Belastungsstörungen sind zu gleichen Teilen andere Angststörungen (außer Phobien) und Reaktionen auf schwere Belastungssituationen diagnostiziert worden. Die Gelegenheitskonsumenten fühlten sich zu ebenfalls gleichen Anteilen durch depressive Episoden, phobische Angst- und andere Angststörungen sowie durch Anpassungsschwierigkeiten in belastenden Lebenssituationen beeinträchtigt. In der Kategorie der Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren erhielten die Gelegenheitskonsumenten keine Diagnose.

3.3 Entscheidung über die Fragestellungen

3.3.1 Entscheidung über die Fragestellungen im Kontrollgruppen-Vergleich

Im folgenden werden die vorgenannten Fragestellungen im Kontrollgruppen-Vergleich (Fragestellung 1-5) zur Prüfung den in dieser Studie erzielten Ergebnissen gegenübergestellt und über deren Annahme bzw. Zurückweisung entschieden.

Der **Fragestellung 1** zufolge seien die Ecstasykonsumenten im Vergleich...
...depressiver.

Die SCL-90-R lieferte diesbezüglich in der Skala „Depressivität“ kein signifikantes Ergebnis ($M(PmE^1)=0.99$, $M(PoE^2)=0.66$, $p(F)>.100$). Die Paranoid-Depressivitäts-Skala weist in der Depressivitäts-Skala einen signifikanten Unterschied aus ($M(PmE)=10.6$, $M(PoE)=5.7$, $p(F)<.050$). Der Unterschied in dem Fremdbeurteilungsinstrument BPRS wurde sogar hoch signifikant errechnet (Skala „Angst/Depression“: $M(PmE)=2.65$, $M(PoE)=1.99$, $p(F)<.001$).

In der drogenspezifischen Diagnostik zeigt sich hinsichtlich der anhaltenden depressiven Verstimmung nach Einnahme von psychotropen Substanzen (F1x.72) eine hoch signifikant deutlicher beeinträchtigte Ecstasykonsumenten-Gruppe ($P^3(PmE)=57.8$, $P(PoE)=24.3$, $\chi^2=12.21$; $\chi^2_{(1;99.9\%)}=10.83$; $p(F)<.001$). Im Bereich der drogenunabhängigen Klinik ließ sich in der diagnostischen Kategorie „Depressive Episoden“ kein entscheidender Unterschied feststellen ($P(PmE)=8.8$, $P(PoE)=8.1$, $\chi^2=0.02$; $\chi^2_{(1;90\%)}=2.71$; $p(F)>.100$).

¹ PmE = Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum

² PoE = Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum

³ P = Häufigkeit in Prozent

Insgesamt kann dieser Teilaspekt der Fragestellung 1 angenommen werden.

...ängstlicher.

In der Skala „Ängstlichkeit“ des SCL-90-R wurde ein sehr signifikantes Ergebnis errechnet ($M(PmE)=0.86$, $M(PoE)=0.39$, $p(F)<.010$). Die Skala „Phobische Angst“ zeigt einen signifikanten Unterschied zwischen den Ecstasykonsumenten und der Kontrollgruppe 1 auf ($M(PmE)=0.44$, $M(PoE)=0.12$, $p(F)<.050$). Das Fremdbeurteilungsinstrument BPRS ergab wie in der oben bereits erwähnten Skala „Angst/Depression“ ein hoch signifikantes Ergebnis ($M(PmE)=2.65$, $M(PoE)=1.99$, $p(F)<.001$).

Im Bereich der drogenspezifischen Kategorie des ICD-10 im Hinblick auf Angstzustände nach Suchtmittelkonsum ergibt sich ein signifikanter Unterschied dahingehend, daß die Ecstasykonsumenten nach Drogenkonsum mehr ängstliche Zustände oder Panikattacken erleben als die Konsumenten der Kontrollgruppe 1 ($P(PmE)=22[\%]$, $P(PoE)=5.4[\%]$; $\chi^2=4.97$, $\chi^2_{(1;95\%)}=3.84$; $p(F)<.050$). In den allgemein psychiatrischen Kategorien der phobischen Störungen und anderer Angststörungen unterscheiden sich die beiden Vergleichsgruppen nicht ($\chi^2=6.62 \times 10^{-3}$, $\chi^2_{(1;90\%)}=2.71$; $p(F)>.100$).

Da die wesentlichen Ergebnisse diesen Teilaspekt der Hypothese 1 stützen, kann dieser angenommen werden.

...zwanghafter.

In der Selbsteinschätzung der Skala „Zwanghaftigkeit“ der SCL-90-R stellten sich die Ecstasykonsumenten gegenüber den Probanden der Kontrollgruppe 1 sehr signifikant beeinträchtigt dar ($M(PmE)=1.13$, $M(PoE)=0.67$, $p(F)<.010$). Dieser Teilaspekt wird ebenfalls angenommen.

Die Fragestellung 1 kann in ihrer Gesamtheit angenommen werden, da Selbst- und Fremdbeurteilungsverfahren sowie die drogenspezifische ICD-Diagnostik diese Fragestellung signifikant bis hoch signifikant stützen.

In der **Fragestellung 2** wird postuliert, die Gruppe der Ecstasykonsumenten sei gegenüber der Gruppe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum mehr durch...

...paranoiden Wahn beeinträchtigt.

Die beiden zur Beantwortung herangezogenen Selbstbeurteilungsinstrumente weisen signifikant bis sehr signifikant Unterschiede auf. In der SCL-90-R-Skala „Paranoides Denken“ schätzen sich die Ecstasykonsumenten deutlich mehr beeinträchtigt ein als die Kontrollgruppen-Probanden mit polytoxikomanem Drogenkonsum ohne Ecstasy ($M(PmE)=0.73$, $M(PoE)=0.36$, $p(F)<.050$). Die Paranoid-Skala der PDS zeigt diesen Unterschied sogar sehr signifikant bestätigt ($M(PmE)=6.4$, $M(PoE)=2.5$, $p(F)<.010$).

Dieser Teilaspekt der Fragestellung 2 kann angenommen werden.

...Denkstörungen belästigt.

Die Skala „Denkstörungen“ der BPRS gibt einen signifikanten Unterschied zwischen Ecstasykonsumenten und den Konsumenten der Kontrollgruppe 1 dahingehend wieder, daß die Ecstasykonsumenten in der Beurteilung durch den Rater in höherem Maße durch Zerfall von Denkprozessen und in höherer Ausprägung durch Größenideen, Halluzinationen und ungewöhnliche Denkinhalte beeinflusst erscheinen ($M(PmE)=1.54$, $M(PoE)=1.31$, $p(F)<.010$). Dieser Teilaspekt wird ebenfalls angenommen.

Die Fragestellung 2 wird ohne Einschränkungen bejaht.

Die **Fragestellung 3** fordert, daß die Ecstasykonsumenten im Vergleich im beruflichen, sozialen und psychischen Bereich weniger leistungsfähig sind als die Probanden der Kontrollgruppe 1. Die zur Beantwortung herangezogene Fremdbeurteilungs-Skala GAS weist einen hoch signifikanten Unterschied hinsichtlich einer deutlich weniger leistungsfähigen Ecstasykonsumenten-Gruppe aus ($M(PmE)=67.76$, $M(PoE)=77.97$, $p(F)<.001$). Auch der BPRS-Gesamtwert, der über das Ausmaß der psychischen Gestörtheit informiert, weist die Ecstasykonsumenten als gestörter aus ($M(PmE)=2.03$, $M(PoE)=1.73$, $p(F)<.010$).

Die Fragestellung 3 kann hiermit angenommen werden.

In der **Fragestellung 4** wird ein signifikanter Unterschied in verschiedenen drogenspezifischen Kategorien nach ICD-10 gefordert (F1x.x).

Die Ecstasykonsumenten leiden mehr unter...

...Abhängigkeit.

In der Gruppe der Ecstasykonsumenten sind 60 Prozent von mindestens einer Substanz in den letzten zwölf Monaten abhängig, die Probanden der Kontrollgruppe 1 erfüllen die ICD-10-Kriterien zu etwa 24 Prozent. Dieser Unterschied ist hoch signifikant ($\chi^2=13.93$; $\chi^2_{(1;99.9\%)}=10.83$; $p(F)<.001$). Dieser Teilaspekt muß angenommen werden.

...psychotischen Störungen.

Nach Selbsteinschätzung in der Skala „Psychotizismus“ der SCL-90-R ergibt sich ein signifikanter Unterschied dahingehend, daß sich die Ecstasykonsumenten deutlich eher dem Gefühl der Isolation und Entfremdung bzw. psychotischen Inhaltes ausgesetzt sehen als ihre polytoxikomanen Kontrollgruppen-Probanden ($M(PmE)=0.65$, $M(PoE)=0.30$, $p(F)<.050$). Im Zusammenhang mit Substanz-einnahme ließ sich im Hinblick auf Erlebnisse psychotischen Inhaltes ebenfalls ein signifikantes Ergebnis errechnen (F1x.5 für mind. eine Substanz: $P(PmE)=24.8[\%]$, $P(PoE)=5.4[\%]$, $\chi^2=6.33$; $\chi^2_{(1;95\%)}=3.84$; $p(F)<.050$). Auch dieser Aspekt der Fragestellung 4 ist anzunehmen.

...affektiven Störungen.

Im psychiatrischen Interview berichteten die Ecstasykonsumenten zu ca. 58 Prozent über depressive Verstimmungen mehrere Tage anhaltend nach Drogenkonsum, bei den Probanden der Kontrollgruppe mit polytoxikomanem Drogenkonsum sind es immerhin noch etwa 24 Prozent. Dieser Unterschied wird hoch signifikant bestätigt ($\chi^2=12.21$, $\chi^2_{(1;99.9\%)}=10.83$; $p(F)<.001$). Der Teilaspekt wird angenommen.

...amnestischen und anderen kognitiven Störungen.

Im Bereich der amnestischen Störungen (F1x.6), die bis zu einem halben Jahr anhalten können, erwiesen sich die Ecstasykonsumenten mit ca. 38 Prozent als deutlich häufiger beeinträchtigt als die polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum (ca. 8%) ($\chi^2=11.68$; $\chi^2_{(1;99.9\%)}=10.83$; $p(F)<.001$). Ein ebenfalls signifikantes Ergebnis ließ sich in der diagnostischen Kategorie der anhaltenden, kognitiven Störungen im Sinne von Restzuständen (F1x.74) errechnen. Die Ecstasykonsumenten berichteten mit gut 39 Prozent für mindestens eine Substanz deutlich mehr kognitive Störungen als die Probanden der polytoxikomanen Kontrollgruppe (beinahe 14%) ($\chi^2=8.19$; $\chi^2_{(1;99.0\%)}=6.64$; $p(F)<.010$). Dieser Teilaspekt wird angenommen.

Die Fragestellung 4 wird ohne Einschränkung bestätigt.

Die **Fragestellung 5** muß in ihrer Gesamtheit zurückgewiesen werden, da sich kein signifikanter Unterschied hinsichtlich drogenunabhängigen psychiatrischen Störungen im Vergleich Ecstasykonsumenten versus polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum ergab. Auch die auffällige Abstinenter-Gruppe unterscheidet sich nicht wesentlich von den beiden anderen Gruppen.

3.3.2 Entscheidung über die Fragestellungen im Konsummuster-Vergleich

Nun sollen die im Kapitel 1.3 vorgenannten Fragestellungen im Konsummuster Vergleich (Fragestellung 6-10) den Ergebnissen gegenübergestellt werden. Danach wurde über die Annahme bzw. Zurückweisung entschieden.

Nach der **Fragestellung 6** sind die Dauerkonsumenten im Vergleich mit den Gelegenheitskonsumenten...

...depressiver.

Werden sämtliche Ergebnisse diesbezüglich herangezogen, so stellt sich nur in der Skala „Angst/Depression“ der BPRS ein hoch signifikanter Unterschied dahingehend dar, daß die Dauerkonsumenten deutlich depressiver eingestuft wurden ($M(DK^4)=3.20$, $M(GK^5)=2.37$, $p(F)<.001$). In der Skala „Depressivität“ der SCL-90-R ergab sich ebenso wenig ein signifikanter Unterschied ($M(DK)=1.27$, $M(GK)=0.84$, $p(F)>.100$) wie in der Depressivitäts-Skala der PDS ($M(DK)=13.6$, $M(GK)=9.1$, $p(F)>.100$). Im psychiatrischen Interview wurden ebenfalls keine signifikanten Unterschiede weder hinsichtlich depressiver Verstimmtheit nach Drogenkonsum ($F_{1x.72}$: $P(DK)=66.7[\%]$, $P(GK)=54.4[\%]$; $\chi^2=1.38$; $\chi^2_{(1;90\%)}=2.71$; $p(F)>.100$) noch unabhängig vom Drogenkonsum errechnet (F_{32} : $P(DK)=11.1[\%]$, $P(GK)=8.8[\%]$, $\chi^2=1.35 \times 10^{-4}$; $\chi^2_{(1;90\%)}=2.71$; $p(F)>.100$).

Dieser Teilaspekt der Fragestellung 6 muß zurückgewiesen werden.

...ängstlicher.

In den beiden Skalen „Ängstlichkeit“ und „Phobische Angst“ der SCL-90-R schätzen sich die Dauerkonsumenten signifikant beeinträchtiger ein als die

⁴ DK = Dauerkonsumenten

⁵ GK = Gelegenheitskonsumenten

Gelegenheitskonsumenten (Skala „Ängstlichkeit“: $M(DK)=1.22$, $M(GK)=0.69$, $p(F)<.050$; Skala „Phobische Angst“: $M(DK)=0.71$, $M(GK)=0.35$, $p(F)<.050$). Die BPRS-Skala „Angst/Depression“ weist ein hoch signifikantes Ergebnis dahingehend aus, daß das Leben der Dauerkonsumenten mehr von Angst und Befürchtungen mitbestimmt ist als bei den Gelegenheitskonsumenten ($M(DK)=3.20$, $M(GK)=2.37$, $p(F)<.001$). In Bezug auf drogenspezifische Angstzustände und Panikattacken ließ sich ein sehr signifikantes Ergebnis erheben. Die Dauerkonsumenten leiden nach mindestens einer Substanz mehr unter solch genannten Folgeschäden als die Gelegenheitskonsumenten ($P(DK)=40.5[\%]$, $P(GK)=10.2[\%]$, $\chi^2=10.52$; $\chi^2(1;99.0\%)=6.64$; $p(F)<.010$). Hinsichtlich Drogen unabhängiger Angststörungen ließ sich kein bedeutender Unterschied errechnen.

In seiner Gesamtheit kann der Teilaspekt dennoch angenommen werden.

...zwanghafter.

Die Skala „Zwanghaftigkeit“ der SCL-90-R konnte kein signifikantes Ergebnis erbringen ($M(DK)=1.35$, $M(GK)=1.04$; $p(F)>.200$). Dieser Teilaspekt muß abgelehnt werden.

Auch wenn ein wichtiger Bestandteil der Fragestellung 6 bestätigt wurde, muß die Fragestellung in ihrer Gesamtheit zurückgewiesen werden.

Die **Fragestellung 7** fordert: Die Dauerkonsumenten leiden im Vergleich mit den Gelegenheitskonsumenten mehr unter...

...paranoidem Wahn.

Weder die Skala „Paranoides Denken“ der SCL-90-R ($M(DK)=1.04$, $M(GK)=0.61$, $p(F)>.050$) noch die Paranoid-Skala der PDS ($M(DK)=6.5$, $M(GK)=6.6$, $p(F)>.800$) konnte für diese Beziehung einen signifikanten Unterschied darstellen. Dieser Teilaspekt wird zurückgewiesen.

...Denkstörungen.

Die gleichnamige Skala der BPRS ergibt ein statistisch relevantes Ergebnis. Die Dauerkonsumenten leiden mehr unter einem Zerfall von Denkprozessen als die Gelegenheitskonsumenten ($M(DK)=1.74$, $M(GK)=1.46$, $p(F)<.050$). Dieser Teilaspekt kann angenommen werden.

Insgesamt wird die Fragestellung 7 trotz der anteiligen Bestätigung zurückgewiesen.

Die **Fragestellung 8** nimmt an, daß die Dauerkonsumenten im Vergleich im beruflichen, sozialen und psychischen Bereich weniger leistungsfähig sind als die Gelegenheitskonsumenten.

Mit dem Fremdbeurteilungsinstrument GAS wurden die Dauerkonsumenten hoch signifikant als weniger leistungsfähig eingestuft ($M(DK)=60.19$, $M(GK)=70.56$, $p(F)<.001$). Der BPRS-Gesamtwert gibt die geringe psychische Leistungsfähigkeit durch eine deutlich höhere psychische Gestörtheit wieder ($M(DK)=2.33$, $M(GK)=1.89$, $p(F)<.010$).

Die Fragestellung 8 wird angenommen.

Der **Fragestellung 9** zufolge sind die Dauerkonsumenten im Vergleich zu den Gelegenheitskonsumenten...

...abhängiger.

Die mit dem ASI erhobenen Daten wurden durch die standardisierte Drogenanamnese und psychiatrisches Interview ergänzt und ergaben hinsichtlich der Kategorie Abhängigkeit, daß ca. 89 Prozent der Dauerkonsumenten die Kriterien für mindestens eine Substanz erfüllen, bei den Gelegenheitskonsumenten sind es 48 Prozent ($\chi^2=15.94$; $\chi^2_{(1;99.9\%)}=10.83$; $p(F)<.001$). Dieser Unterschied ist hoch signifikant. Dieser Teilaspekt wird angenommen.

...mehr von ...

...psychotischen Störungen betroffen.

Aus dem psychiatrischen Interview ergab sich kein Hinweis auf signifikante Unterschiede zwischen Dauerkonsumenten und Gelegenheitskonsumenten (F1x.5: $P(DK)=37.8[\%]$, $P(GK)=20.3[\%]$, $\chi^2=3.49$; $\chi^2_{(1;90\%)}=2.71$; $p(F)<.100$). Die Skala „Psychotizismus“ der SCL-90-R konnte ebenfalls kein signifikantes Ergebnis erbringen ($M(DK)=0.89$, $M(GK)=0.55$, $p(F)>.080$). Daraus ergibt sich die Ablehnung dieses Teilaspektes.

...affektiven Störungen betroffen.

Affektive Störungen von mindestens einer Substanz wurden bei den Dauerkonsumenten mit fast 67 Prozent nicht wesentlich häufiger als bei den Gelegenheitskonsumenten (54%) verzeichnet ($\chi^2=1.38$; $\chi^2_{(1;90\%)}=2.71$; $p(F)>.100$), womit dieser Teilaspekt ebenfalls abgelehnt werden muß.

...anamnestischen und anderen kognitiven Störungen betroffen.

In den beiden Bereichen unterscheiden sich die Dauerkonsumenten nicht wesentlich von den Gelegenheitskonsumenten. Die Dauerkonsumenten erreichten ca. 49 Prozent bei den anamnestischen Störungen, die Gelegenheitskonsumenten ca. 36 Prozent ($\chi^2=2.03$; $\chi^2_{(1;90\%)}=2.71$; $p(F)>.100$). Im Bereich der anhaltenden kognitiven Störungen nach mindestens einer Substanz ist der Unterschied zwar schon deutlich (DK: 52% versus GK: 33%), jedoch nicht statistisch relevant ($\chi^2=3.45$; $\chi^2_{(1;90\%)}=2.71$; $p(F)>.100$). Dieser Teilaspekt wird zurückgewiesen.

Der signifikante Unterschied hinsichtlich der Kriterien für Abhängigkeit nach dem ICD-10 konnte zwar bestätigt werden, in ihrer Gesamtheit muß die Fragestellung 9 aber zurückgewiesen werden.

Die **Fragestellung 10** postuliert, daß die Dauerkonsumenten im allgemein psychiatrischen Bereich nach ICD-10 auffälliger sind als die Gelegenheitskonsumenten. Dies konnte tatsächlich signifikant bestätigt werden ($P(DK)=36.1[\%]$, $P(GK)=17.5[\%]$, $\chi^2=4.09$; $\chi^2_{(1;95\%)}=3.84$; $p(F)<.050$). Die Fragestellung 10 wird angenommen.

4. Diskussion und Ausblick

4.1 Diskussion der Fragestellungen

Die Fragestellungen der vorliegenden Arbeit ergaben sich aus dem aktuellen Forschungsstand. Im allgemeinen ist anzumerken, daß bis zum Zeitpunkt der Studie keine Veröffentlichung hinsichtlich Vorkommenshäufigkeiten psychischer Störungen bei Konsumenten von Methamphetaminen vorlagen [83]. In dieser Hinsicht hat diese Untersuchung explorativen Charakter und stellt erstmals Häufigkeitsverteilungen von psychischen Störungen bei Ecstasykonsumenten und auch bei polytoxikomanen Drogenkonsumenten, die bisher auf Ecstasy verzichtet haben, dar.

Im folgenden werden die Fragestellungen hinsichtlich ihrer Ergebnisse vor dem aktuellen Forschungsstand diskutiert. Die Gliederung in den Kontrollgruppen-Vergleich und Konsummuster-Vergleich wird wie in der übrigen Arbeit beibehalten.

4.1.1 Diskussion der Fragestellungen im Kontrollgruppen-Vergleich

Unter der Berücksichtigung, daß der aktuelle Forschungsstand bisher keine direkten Vergleichsdaten im Sinne einer standardisiert ermittelten Häufigkeitsverteilung psychischer Störungen nach ICD-10 bietet, lassen sich die einzelnen Teilbereiche der psychiatrischen Störungen dennoch mit den bisherigen Erkenntnissen in Einklang bringen. Wie beispielsweise dem Forschungsstand zu entnehmen ist, sind depressive Verstimmungen des öfteren dem Ecstasykonsum gefolgt. In dieser Studie wurde nicht nur im psychiatrischen Interview nachgewiesen, daß die Ecstasykonsumenten in ihrer Gesamtheit im Vergleich mit der entscheidenden Kontrollgruppe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum mehr depressive Verstimmungen erleben, sondern daß die Probanden der Ecstasykonsumenten-Gruppe sich auch im Selbstbeurteilungsverfahren deutlich depressiver einschätzen. Dieser deutliche Unterschied wurde nochmals im Fremd-beurteilungsverfahren bestätigt. Es scheint also mit Beginn und regelmäßiger Fortführung des Ecstasykonsums eine Entwicklung einzusetzen, die depressive Lebensinhalte verstärkt. Hierbei sollte allerdings beachtet werden, daß dies nicht überdurchschnittlich häufig in drogenunabhängige depressive Episoden mündet. Und trotzdem wird durch den zyklischen Gebrauch von Ecstasy der wöchentliche Arbeitsalltag durch depressive Verstimmungen deutlich mehr beeinträchtigt und somit in hemmender

Art und Weise beeinflusst. Dieser mißgestimmten und zunehmend durch Mißerfolg bestimmten Arbeitswoche wird der Versuch, wenigstens am Wochenende ein erfülltes Leben zu leben, durch Flucht in die Party- und vor allem Drogenwelt entgegengesetzt.

Die bisherigen Hinweise darauf, daß nach Ecstasykonsum Angstzustände und Panikattacken erlebt werden können, konnten in dieser Studie nicht nur bestätigt werden, sondern es wurde auch aufgezeigt, wie sehr Ecstasykonsumenten gegenüber anderen polytoxikomanen Drogenkonsumenten mehr belastet sind. Im Bereich der Ängstlichkeit und phobische Angst schätzten sie sich wesentlich beeinträchtiger ein als die polytoxikomane Kontrollgruppen-Probanden. Mit dem BPRS wurde dies zusätzlich belegt. Unklar bleibt - wie im übrigen auch bei den depressiven Verstimmungen - , ob eine erhöhte Angstbereitschaft bereits vor dem Suchtmittelkonsum bestanden hat, die zum Ecstasykonsum führte, oder ob die wiederholten Angsterlebnisse nach Suchtmittelkonsum eine erhöhte Ängstlichkeit generierte. Entscheidend scheint jedoch zu sein, daß bei Ecstasykonsumenten im Vergleich eher mit einem erhöhten Angstniveau oder eher mit Angstzuständen phobischer Natur zu rechnen ist. Die Durchführung einer Längsschnittstudie könnte für die Diskriminierung von bereits vorbestehenden psychischen Störungen und sich im Laufe der Drogenkarriere manifestierender psychischer Beeinträchtigung von großer Bedeutung sein.

Die Ecstasykonsumenten sind, dieser Studie nach zu urteilen, zwanghafter als die Probanden der Kontrollgruppe 1. Sie sind weniger in der Lage notwendige Aufgaben konzentriert zu verrichten, werden leichter durch weniger wichtige Tätigkeiten von Wesentlichem abgelenkt. Der Ausprägungsgrad ist zwar insgesamt gering, der Unterschied jedoch signifikant und damit als ernst zu nehmende Tendenz aufzufassen.

In Kombination mit dem deutlich stärker ausgeprägten paranoiden Wahn, wie er in den Selbstbeurteilungsverfahren erhoben wurde, und der vermehrt auftretenden Belästigung durch Denkstörungen, wie sie in der BPRS aufgezeigt wurden, ergibt sich für die Ecstasykonsumenten wie erwartet eine insgesamt schwere Beeinträchtigung, die das tägliche Leben tiefgreifend beeinflussen kann.

Hieraus folgernd wird den Ecstasykonsumenten konsequenterweise eine geringere Leistungsfähigkeit im beruflichen, sozialen und psychischen Bereich zugesprochen. Die GAS-Bewertung erhebt diesen Unterschied zur Kontrollgruppe sogar statistisch hoch signifikant. Auch wenn bisher den soziodemographischen Werten keine

richtungsweisenden Signaldaten entnommen werden konnten, ist vorstellbar, daß sich im weiteren Verlauf bei regelmäßiger Weiterführung des Ecstasykonsums die genannten psychischen Beeinträchtigungen durch inhomogene Leistungen in der Ausbildung oder am Arbeitsplatz, sowie durch Unzuverlässigkeit bzw. paranoides Gedankengut im sozialen Umfeld zum Motor soziodemographischer Veränderungen machen. Mittel- oder langfristig werden dadurch deutliche Unterschiede zu den Konsumenten der Kontrollgruppe induziert werden. Auch dieser Sachverhalt kann nur durch entsprechend gestaltete Nachfolgestudien aufgeklärt werden.

Wird der Fokus nochmals auf die direkt drogeninduzierten Folgewirkungen und Störungen gerichtet, dann muß als erstes die deutlich höhere Abhängigkeitsquote von mindestens einer Substanz bei den Ecstasykonsumenten hervorgehoben werden (Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum 60% versus Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum 24%). Andere Studien haben bereits darauf hingewiesen [68], in dieser Studie wird jedoch besonders deutlich, daß bei zusätzlichem Ecstasykonsum auch die Abhängigkeit für andere Substanzen zunimmt. Ecstasy scheint die Rolle eines Katalysators zuzukommen, der bei den Konsumenten die Abhängigkeitsspirale beschleunigt.

Einen weiteren sehr schwerwiegenden Aspekt scheinen die den Rausch überdauernden psychotischen Störungen darzustellen. In diese Studie tritt diese stark beeinträchtigende Folgewirkungen bei den Ecstasykonsumenten nicht nur signifikant häufiger auf, sondern die Ecstasykonsumenten schätzen sich auch selbst unabhängig vom Drogenkonsum durch Gefühle der Isolation und Entfremdung signifikant mehr belastet ein. Hier scheint grundsätzlich das Potential für schwere psychotische Störungen bei Ecstasykonsumenten deutlich ausgeprägter zu sein. In wie weit sich derartige Störungen tatsächlich überdurchschnittlich häufig manifestieren bleibt abzuwarten.

Ebenso sind die Unterschiede hinsichtlich anamnestischen Syndroms und anderer kognitiver Störungen hervorzuheben. Zum einen berichten viele Autoren über die in Mitleidenschaft gezogene Konzentrationsfähigkeit und Kurzzeitgedächtnisleistung, und zum anderen wurde auch in dieser Studie bestätigt: Die Ecstasykonsumenten leiden signifikant stärker unter einer Minderung der Kurzzeitgedächtnisleistung als die Kontrollgruppen-Probanden. Dieser Aspekt läßt sich ebenfalls als eine das Leben

begleitende Problematik auffassen, die im beruflichen wie im sozialen Lebensumfeld zu Schwierigkeiten mit einschneidenden Konsequenzen führen kann.

4.1.2 Diskussion der Fragestellungen im Konsummuster-Vergleich

Im Konsummuster-Vergleich ergaben sich wesentlich weniger signifikante Unterschiede. Die von Thomasius et al. gesuchte „Hoch-Risikogruppe“ wurde in dieser Arbeit mit der Gruppe der Dauerkonsumenten definiert [81]. Für diese Gruppe wurde deutlich, daß sie im Vergleich mit der Gruppe der Gelegenheitskonsumenten signifikant ängstlicher ist und mehr Angstzustände phobischen Inhaltes erlebt. Es muß offen bleiben, ob diese vermehrte Angstbereitschaft als Potential bereits vor der Abhängigkeit von Ecstasy bestand oder ob sich diese stärkere Beeinträchtigung im Abhängigkeitsgefüge entwickelt hat. Ebenso leiden abhängige Ecstasykonsumenten (Dauerkonsumenten) mehr unter Gedankenzerfall und anderen Denkstörungen als die Gelegenheitskonsumenten. Diese Beeinträchtigungen scheinen mit der Schwere des Ecstasykonsums zuzunehmen und drücken sich in einer geringeren beruflichen, sozialen und psychischen Leistungsfähigkeit aus. Die Ecstasykonsumenten mit schweren Konsum brauchen konsequenter Weise in all diesen Bereichen mehr adäquate Hilfe.

Die Tatsache, daß Dauerkonsumenten insgesamt abhängiger von psychotropen Substanzen sind, kann neben den anderen Auffälligkeiten als Hinweis auf eine stark gefährdete Untergruppe der Ecstasykonsumenten gewertet werden.

Hier ist allerdings zu ergänzen, daß die Dauerkonsumenten per definitionem die Abhängigkeitskriterien des Forschungskatalogs nach ICD-10 für Ecstasy erfüllen mußten und von daher bereits mehr belastet sein können als die Gelegenheitskonsumenten.

Zudem sind Dauerkonsumenten im drogenunabhängigen psychiatrischen Auffälligkeitsbereich deutlich schwerer betroffen. Dies kann auf zweierlei Weise interpretiert werden: Einmal kann es sich als Verselbständigung der vormals nur substanzinduzierten Folgestörungen abzeichnen, die in psychiatrische Störungen mit weitreichende Konsequenzen münden, ohne daß der Drogenkonsum dafür fortgesetzt werden muß, und zum anderen kann eine Vermutung dahingehend angestellt werden, daß die Dauerkonsumenten bereits vor dem Beginn der Drogenkarriere psychiatrisch deutlich auffälliger waren.

4.2 Allgemeine Diskussion

4.2.1 Stichprobe

Unausweichlich muß für ein gezieltes Herausstellen einer Ecstasy spezifischen Komponente eine dafür geeignete Kontrollgruppe hinzugezogen werden. Diese als äußerst wichtig erkannte Kontrollgruppe, nämlich die Gruppe der polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasykonsum (Kontrollgruppe 1), wurde in dieser Studie eingerichtet, um konkretere Aussagen zu Folgestörungen speziell im Zusammenhang mit Ecstasykonsum machen zu können. Daß dies trotzdem nicht immer ganz sicher möglich war, mag auf die Tatsache zurückzuführen sein, daß Ecstasykonsumenten nicht nur Ecstasy als weitere Droge konsumieren, sondern auch alle anderen Suchtmittel bei zunehmender kumulativer Dosis von Ecstasy in vermehrtem Maße einnehmen. Hierfür scheint auch die vorliegende Kontrollgruppe nicht ausreichend.

Auf der Suche nach der Identifizierung einer „Hochrisiko“-Gruppe ist die Gruppe der Ecstasykonsumenten in Konsummustertypen eingeteilt worden. Diese Einteilung ist in gewissem Maße künstlich und wird dem realen Konsumverhalten der Ecstasykonsumenten nicht vollends gerecht. In der Hoffnung, wertvolle Schlüsse für ein Risikoklassifikations-System ziehen zu können, wurde jeder Proband wie oben beschrieben in eine Subgruppe eingeteilt. Zum einen wurde im Verlauf der Studie klar, daß sich alle Probanden auf unterschiedlichen Stufen ihrer Drogenkarriere befanden. Die Subgruppeneinteilung täuschte einen Status Quo vor, der in der Realität nicht zu finden war. Beispielsweise kann ein Probierkonsument sich nach entsprechender Fortführung des Konsums zum Gelegenheits- oder Dauerkonsument entwickeln.

Den Stand innerhalb einer Drogenkarriere scheint die kumulative Dosis exakter widerzuspiegeln, zudem würde bei einer derartigen Einteilung der Tatbestand berücksichtigt, daß Ecstasy oder seine Metabolite wie auch jeder andere pharmakologische Wirkstoff den Gesetzen der allgemeinen Pharmakokinetik unterliegen [31]. Zudem wird sie dem Charakter der Momentaufnahme gerechter und Verläufe werden in noch ausstehenden Längsschnittstudien möglicherweise besser darstellbar.

Bisher veröffentlichte Studien, die sich dieser Einteilung bedient hatten, zeigen eindeutig eine Mehrbelastung dieser Untergruppe von Ecstasykonsumenten mit einer hohen

kumulativen Dosis auf. Allerdings ist anzumerken, daß die Autoren immer andere Grenzen der kumulativen Dosis für die Gruppeneinteilung zugrunde legten [62;65;71;83]. Als Basis für eine fundierte wissenschaftliche Erkenntnis scheint es in Zukunft unerlässlich, sich innerhalb der Forschungsgemeinschaft auf eine sinnvolle Unterteilung der Ecstasykonsumenten nach der kumulativen Dosis zu einigen, um gegebenenfalls eine „Hoch-Risikogruppe“ von Ecstasykonsumenten benennen zu können.

Der in dieser Studie hauptsächlich gewählte Rekrutierungsmodus, nämlich in szenetypischen Lokalitäten und auf Raves die Probanden anzusprechen, schien unter Berücksichtigung des aktuellen Forschungsstandes zunächst sinnvoll [67]. Der hierbei allerdings durchgeführte Selektionseffekt verhinderte einerseits, daß Konsumenten mit sehr schweren psychischen Störungen in der Stichprobe repräsentativ vertreten sind. Diese selektionsbedingte Einschränkung erklärt die sehr niedrigen Diagnosehäufigkeiten im Bereich der Schizophrenie und der schizotypen und wahnhaften Störungen in der eigenen Arbeit.

Andererseits mag sich darüber auch die relativ hohe psychische Belastung der abstinenten Probanden erklären. Hier scheint ein mehr oder weniger bewußter Wunsch nach Nähe und einer medizinischen, psychiatrischen und psychologischen Zuwendung genau die Anteile in der Persönlichkeitsstruktur berührt zu haben, die nach derartigem Kontakt verlangten und möglicherweise auch die eigentliche Ursache für den Aufenthalt in der „Techno-Gemeinschaft“ darstellten. Die ergänzend durchgeführten Rekrutierungsmodi, beispielsweise durch Printmedien oder per Zuweisung durch die Drogen- bzw. Suchtberatung richten ebenfalls das Augenmerk auf bestimmte präformierte Gruppen mit ausgewählten Eigenschaften. Inwieweit darüber sowohl eine gesündere Vergleichsgruppe als auch schwerer betroffene Ecstasykonsumenten zur Teilnahme motiviert werden konnten, bleibt anzuzweifeln.

Insgesamt muß bei der Planung einer nachfolgenden Studie zu diesem Thema mitbedacht werden, daß sich zwar 75% der Ecstasykonsumenten der Techno-Szene zugehörig fühlen, die restlichen 25% für eine repräsentative Stichprobe aber ebenfalls angesprochen werden müssen und gegebenenfalls sogar die schwer erkrankten Ecstasykonsumenten oder die vollständig gesunden enthalten können. Hier sollte ein für die Subpopulation der

Ecstasykonsumenten standardisiertes Rekrutierungsverfahren entwickelt werden, um eine wirklich repräsentative Stichprobe als Untersuchungsgruppe zu erhalten.

4.2.2 Methoden

Die drogenspezifischen Methoden wurden mit der Kategorie für die Droge Ecstasy ergänzt, da diese in dem bisherigen Material für Drogenanamnesen nicht explizit erfragt wird. Zudem mußte eine zeitlich feiner gegliederte Prävalenzraten-Erhebung eingefügt werden, um das zyklische Konsumverhalten von Ecstasykonsumenten besser nachzuvollziehen. Auch für psychische Folgewirkungen existiert weder in der internationalen Klassifikation für psychiatrische Störungen nach ICD-10 noch im CIDI eine gesonderte Kategorie für Ecstasy. Das Einnahme-, Wirk- und Nebenwirkungsprofil von Ecstasy wird dadurch nur lückenhaft abgebildet. Insgesamt wird dies der aktuellen Bedeutung von Ecstasy nicht gerecht. Somit scheint hier ein nicht zu unterschätzender Handlungsbedarf aufgedeckt worden zu sein.

Für manchen Drogen konsumierenden Probanden waren die Selbsteinschätzungsinstrumente zu arbeitsintensiv, so daß Fragebögen nicht verwertbar oder gar nicht ausgefüllt wurden. Dies erklärt die unterschiedlichen und meist geringeren Gruppengrößen im Vergleich zu den Fremdeinschätzungsverfahren. An dieser Stelle sollte in Zukunft dem psychischen Profil der Drogenkonsumenten noch mehr Rechnung getragen werden, um die Datenausbeute zu erhöhen.

4.3 Ausblick

Wie bereits oben mehrmals erwähnt, wird es unerlässlich sein, in Längsschnittstudien mit standardisierter Methodik und geeigneten Kontrollgruppen weitere essentielle Erkenntnisse zu gewinnen, wenn das Phänomen Ecstasykonsum verstanden werden will. Noch stehen zu wenig Daten hinsichtlich der Entstehungsgeschichte der psychischen Störungen und für die Einordnung in den Gesamtkontext einer Drogenkarriere zur Verfügung. Auf dieses Defizit zielt eine an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf derzeit durchgeführte Studie unter Leitung von Prof. Dr. med. Thomasius.

In ferner Zukunft könnte eine international standardisierte Basisdiagnostik, die die oben erwähnten Besonderheiten im Zusammenhang mit Ecstasykonsum berücksichtigt, eine optimierte Zusammenarbeit und Vergleichbarkeit weltweit ermöglichen. Das Verstehen

der Zusammenhänge im Kontext „Ecstasykonsum“ als gesellschafts- und gesundheitspolitisches Moment - bei den zu erwartenden Folgeschäden der weltweit vermutlich zunehmenden Zahl von Ecstasykonsumenten - wird künftig unerlässlich sein, um geeignete präventive Maßnahmen erfolgreich planen und umsetzen zu können. Diese gilt es auf die spezielle Klientel zuzuschneiden und annehmbar zu gestalten, um bei zunehmender Notwendigkeit ihre Umsetzung zu gewährleisten.

5. Verzeichnisse und Anhang

5.1 Literaturverzeichnis

1. Alterman AT, Brown LS, Zabarello A (1994) Interviewer severity ratings and composite scores of ASI. A further look. *Drug and Alcohol Depend* 34: 201-209
2. Alvir JM, Schooler NR, Borenstein MT (1988) The reliability of a shortened version of the SCL-90-R. *Psychopharmacol Bulletin* 24: 242-246
3. Assion HJ, Heinemann F (1996) Psychische Störungen nach einmaliger Einnahme von 3,4-methylenedioxyethamphetamine (MDE, „Eve“) und Tetrahydrocannabinol (Cannabis). *Psychiatr Praxis* 23: 298-299
4. Ayer S, Gmel G, Schmid H (1997) Ecstasy und Techno: Eine Befragung in der französischsprachigen Schweiz. *Sucht* 43(3):182-190
5. Benazzi F, Mazzoli M (12/1991) Psychiatric illness associated with “Ecstasy”. *Lancet* 338 (8781): 1520
6. Bortz J (1993) Statistik. 4. Auflage. *Springer-Verlag Heidelberg*
7. Brophy CJ, Norvell NK, Kiluk DJ (1988) An examination of the factor structure and convergent and discriminant validity of the SCL-90-R in an outpatient clinic population. *J Pers Assess* 52: 334-340
8. Cadier M, Clarke JA (1993) Ecstasy and Whizz at a rave resulting in an major burn plus complications. *Burns* 19 (3): 239-240
9. Cassidy G, Ballard CG (9/1994) Psychiatric sequale of MDMA (ecstasy) and related drugs. *Irish Journal of Psychological Medicine* 11 (3): 132-133
10. CIPS (Hrsg.) (1996) Internationale Skalen für Psychiatrie. 4. überarbeitete und erweiterte Auflage. *Beltz, Weinheim*
11. Cohen RS (1996) Adverse symptomatology and suicide associated with the use of methylenedioxymethamphetamine (MDMA, “Ecstasy”). *Biol Psychiatry* 39: 819-820
12. Cole J, Sumnall HR (2003) Altered states: the clinical effect of ecstasy. *Pharmacol Ther* 98: 35-58
13. Creighton FJ, Black DL, Hyde CE (1991) „Ecstasy“: psychosis and flashbacks. *Br J Psychiatry* 159: 713-715

14. Curran HV, Travill RA (1997) Mood and cognitive effects of 3,4-methylenedioxy-methamphetamine (MDMA, "Ecstasy"): week-end 'high' followed by mid-week low. *Addiction* 92 (7): 821-831
15. Curran HV (1998) Moody blues: on the mental health effects of ecstasy. *Openmind -London-*
16. Derogatis LR, Rickels K, Rock AF (1976) The SCL-90 and the MMPI: a step in the validation of a new self-report scale. *Br J Psychiatry* 128: 280-289
17. Derogatis LR (1986) SCL-90-R. Self-report symptom inventory. In Collegium Internationale Psychiatricae Sclorum (Hrsg.), *Internationale Skalen für Psychiatrie*. Beltz, Weinheim
18. Dilling H, Mombour W, Schmidt MH (1994) WHO: Internationale Klassifikation psychischer Störungen nach ICD-10, Kapitel V (F), Forschungskriterien. *Verlag H. Huber, Bern*
19. Dinning WD, Evans RG (1977) Discriminant and convergent validity of the SCL-90-R in psychiatric inpatients. *J Pers Assess* 41: 304-310
20. Dose M, Folz J, Mang D (1990) Duden - Das Fremdwörterbuch, 5. neu bearbeitete und erweiterte Auflage. *Meyers Lexikonverlag, Mannheim, Wien, Zürich*
21. Dowling GP, McDonough ET, Bost RO (1987) „Eve“ and „Ecstasy“ a report of five deaths associated with the use of MDEA and MDMA. *JAMA* 257 (12): 1615-1617
22. Endicott J, Spitzer RL, Sleiss SL, Cohen J (1976) Global Assessment Scale: procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance. *Arch Gen Psychiatry* 33: 766-771
23. Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EBDD) (Hrsg.) (2002): Jahresbericht über den Stand der Drogenproblematik in der Europäischen Union 2002. *Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, Luxemburg*
24. Forsyth A, Barnard M, McKeganey NP (10/1997) Musical preference as an indicator of adolescent drug use. *Addiction* 92(10): 1317-25
25. Franke GH (1994) Die Symptom-Check-Liste (SCL-90-R) von Derogatis – Deutsche Version - Manual. *Beltz Testgesellschaft, Weinheim*

26. Franke GH, Stäcker KH (1995) Reliabilität und Validität der Symptom-Check-Liste (SCL-90-R; Derogatis 1986) bei Standardreihenfolge versus inhaltshomogener Itemblockbildung. *Diagnostica 41 (4): 349-373*
27. Gill JR, Hayes JA, de Souza IS, Marker E, Stajic M (2002) Ecstasy (MDMA) deaths in New York City: a case series and review of the literature. *J Forensic Sci 47(1): 121-126*
28. Gouzoulis E, Steiger A, Ensslin M, Kovar A, Hermle L (1992) Sleep-EEG effects of 3,4-methylenedioxyethamphetamine (MDE, "Eve") in healthy volunteers. *Biol Psychiatry 32: 1108-1117*
29. Gouzoulis-Mayfrank E, Hermle L, Kovar KA, Saß H (1996a) Die Entaktogene "Ecstasy"(MDMA), "Eve" (MDE) und andere ringsubstituierte Methamphetaminderivate. Eine neue Stoffklasse unter den illegalen Designer-Drogen? *Nervenarzt 67: 369-380*
30. Gouzoulis-Mayfrank E, Thimm B, Rezk M, Hensen G, Daumann J (2003) Memory impairment suggests hippocampal dysfunction in abstinent ecstasy users. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry 27(5): 819-827*
31. Green AR, Mehan AO, Elliott JM, O'Shea E, Colado MI (2003) The pharmacology and clinical pharmacology of 3,4-Methylenedioxyamphetamin (MDMA, „Ecstasy“). *Pharmacol Rev 55(3): 463-503*
32. Greer G, Tolbert R (1986) Subjective reports of the effects of MDMA in a clinical setting. *J Psychoact Drugs 18 (4): 319-327*
33. Gsellhofer B (1998) Der Addiction Severity Index: Überprüfung der psychometrischen Werte in einer deutschsprachigen Version im Vergleich zwischen der deutschen und einer amerikanischen Stichprobe. *Dissertation: Tübingen.*
34. Gsellhofer B, Fahrner EM, Platt JJ (1994) European Addiction Severity Index. EuropASI (Deutsche Version). München: IFT, Institut für Therapieforchung München. Unveröffentl. Manuskript.
35. Hayner GN, McKinney H (1986) MDMA the dark side of ecstasy. *J Psychoact Drugs 18 (4): 341-347*

36. Hodgins DC, ElGuebaly N (1992) More data on the Addiction Severity Index. Reliability and validity with the Mentally III Substance Abusers. *J Nerv Ment Dis* 180: 197-201
37. Hooft PJ, van de Voorde HP (1994) Reckless behavior related to the use of 3,4-methylenedioxymethamphetamine ("Ecstasy"): apropos of a fatal accident during car-surfing. *Int J Legal Med* 106 (6): 328-329
38. Keenan E, Gervin M, Dormann A, O'Connor J (1993) Psychosis and recreational use of MDMA („Ecstasy“). *Ir J Psychol Med* 10 (3): 162-163
39. Klatt E, Roy D, Klatt D (1986) Langenscheidt Taschenwörterbuch Englischdeutsch, Deutschenglisch. Erweiterte Neuauflage, *Langenscheidt KG, Berlin und München*
40. Kraus L, Bauernfeind R (1998) Konsumtrends illegaler Drogen in Deutschland: Daten aus Bevölkerungssurveys 1990-1995. *Sucht* 44 (3): 169-182
41. Krystal JH (1992) Chronic 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA) use: effects on mood and neuropsychological function? *Am J Drug Alcohol Abuse* 18 (3): 331-341
42. Kuhlmann T (1996) Ecstasy, eine Designerdroge der Techno-Szene. *Psychiatr Praxis* 23: 266-269
43. Kuntze MF (1997) Ecstasy und Rente: mit 20 Jahren fürs Leben verloren? – Verhaltenstherapie einer Angsterkrankung. *Psychiatr Prax* 25(3): 154
44. Lenton S, Boys A, Norcross K (1997) Raves, drugs and experience: drug use by a sample of people who attend raves in Western Australia. *Addiction* 92 (10): 1327-1337
45. Lieb R, Schuetz CG, Pfister H, Sydow K, von, Wittchen HU (2002) Mental disorders in ecstasy users, a prospective-longitudinal investigation. *Drug and Alcohol Depend* 68: 195-207
46. Liester MB, Grob CS, Bravo GL, Walsh RN (5/1992) Phenomenology and sequale of 3,4-methylenedioxymethamphetamine use. *J NervMent Dis* 180 (6): 345-352
47. Lorr M, Jenkins RL (1953) Multidimensional scale for rating psychiatric patients. Hospital form. *Veterans Administration Technical Bulletin* 43: 10-507

48. Lorr M, Klett CJ (1963) Manual: inpatient multidimensional psychiatric scale.
Consulting Psychologists Press, Palo Alto, California
49. McCann UD, Ricaurte GA (10/1991) Lasting neuropsychiatric sequelae of methylenedioxyamphetamine ("Ecstasy") in recreational users.
J Clin Psychopharmacol 11(5): 302-305
50. McCann UD, Ricaurte GA (1992) MDMA („Ecstasy“) and panic disorder: induction by a single dose. *J Biol Psychiatry 32: 950-953*
51. McCann UD, Ridenour A, Shaham Y, Ricaurte GA (1994) Serotonin neurotoxicity after with 3,4-methylenedioxyamphetamine (MDMA, "Ecstasy"): a controlled study in humans. *Neuropsychopharmacology 10 (2): 129-138*
52. McGuire PK, Cope H, Fahy TA (1994) Diversity of psychopathology associated with use of 3,4-methylenedioxyamphetamine ("Ecstasy"). *Br J Psychiatry 165(3): 391-395*
53. McGuire PK, Fahy TA (1991) Chronic paranoid psychosis after misuse of MDMA ("Ecstasy"). *Br Med J 302 (23): 697*
54. McLellan AT, Luborsky L, Cacoïda J (1985) New data from the addictionseverity index. *J Nerv Ment Dis 173: 412-423*
55. McLellan AT, Luborsky L, Wordy GE (1980) An improved diagnostic evaluation instrument für substance abuse patinets. The Addiction Severity Index. *J Nerv Ment Dis 168: 26-33*
56. Morgan MJ (1998b) Recreational use of "Ecstasy" (MDMA) is associated with elevated Impulsivity. *Neuropsychopharmacology 19 (4): 252-264*
57. Morgan MJ (1999) Memory deficits associated with recreational use of "ecstasy". *Psychopharmacology (Berl.) 141 (1): 30-36*
58. Morgan MJ (2000) Ecstasy (MDMA): a review of ist possible persistent psychological effects. *Psychopharmacology 152: 230-248*
59. Morgan MJ, McFie L, Fleetwood LH, Robinson JA (2002) Ecstasy (MDMA): are the psychological problems associated with ist use reversed by prolonged abstinence? *Psychopharmacology 159: 294-303*

60. Nichols DC (1986) Differences between the mechanism of action of MDMA, MBDB and the classic halluzinogens. Identification of a new therapeutic class: entactogens. *J Psychoact Drugs* 18: 305-313
61. Pallanti S, Mazzi D (1992) MDMA (Ecstasy) precipitation of panic disorder. Case report. *Biol Psychiatry* 32: 91-95
62. Parrott AC, Buchanan T, Scholey AB, Hefferman T, Ling J, Rodgers J (2002) Ecstasy/MDMA attributed problems reported by novice, moderate and heavy recreational users. *Human Psychopharmacology Clin Exp* 17: 309-312
63. Parrott AC, Lasky J (1998) Ecstasy (MDMA) effects upon mood and cognition: before, during and after a Saturday night dance. *Psychopharmacology* 139: 261-268
64. Parrott AC, Lees A, Garnham NJ, Jones M, Wesnes K (1998) Cognitive performance in recreational users of MDMA or "Ecstasy": evidence for memory deficits. *J Psychopharmacology* 12: 79-83
65. Parrott AC, Sisk E, Turner JJD (2000) Psychobiological problems in heavy „ecstasy“ (MDMA) polydrug users. *Drug and Alcohol Depend* 60: 105-110
66. Peroutka SJ, Newman H, Harris H (1988) Subjective effects of 3,4-methylenedioxymethamphetamine in recreational users. *Neuropsychopharmacology* 1: 273-277
67. Rakete G, Flüsmeier U (1997) Der Konsum von Ecstasy. Empirische Studie zu Mustern und psychosozialen Effekten des Ecstasykonsum. *Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, Köln*
68. Ricaurte G (1993) 3,4-Methylenedioxymethamphetamine, serotonine and memory. *J Pharmacol Esp Ther* 226 (2): 1097-1105
69. Rohrig TP, Prouty RW (1992) Tissue distribution of methylenedioxymethamphetamine. *J Anal Tox* 16: 52-53
70. Schifano F (1991) Chronic atypical psychosis associated with MDMA (“Ecstasy”) abuse. *Lancet* 338: 1335
71. Schifano F, Di Furia L, Forza G, Minicuci N, Bricolo R (1998) MDMA („ecstasy“) consumption in the context of poly drug abuse: a report on 150 patients. *Drug and Alcohol Depend* 52: 85-90

72. Schifano F, Magni G (1994) MDMA ("Ecstasy") abuse: psychopathological features and craving for chocolate: a case series. *Biol Psychiatry* 36: 763-767
73. Schifano F, Oyefeso A, Webb L, Pollard M, Corkery J, Ghodse AH (2003) Review of deaths related to taking ecstasy, England and Wales, 1997-2000. *Br Med J* 326: 11. Jan. 2003
74. Schmoldt A (1999) Pharmakologische und toxikologische Aspekte. In R. Thomasius, Ed., Ecstasy – Risiken, Wirkungen, Interventionen (S.23-38). *Enke, Stuttgart*
75. Series H, Boeles S, Dorkins E, Peveler R (1994) Psychiatric complications of "Ecstasy" use. *J Psychopharmacol* 8: 60-61
76. Solowij N, Hall W, Lee N (1992) Recreational MDMA use in Sydney: a profile of "Ecstasy" users and their experiences with the drug. *Br J Addict* 87: 1161-1172
77. Spatt J, Glawar B, Mamoli B (1997) A pure amnestic syndrome after MDMA („Ecstasy“) ingestion. Letter. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 62: 418-419
78. Sydow-v K, Lieb R, Pfister H, Höfler M, Wittchen HU (2002) Use, abuse and dependence of ecstasy and related drugs in adolescents and young adults – a transient phenomenon? Results from a longitudinal community study. *Drug and Alcohol Depend* 66: 147-159
79. Teggin AF (1992) Ecstasy – a dangerous drug. *South African Med J* 81: 431-432
80. Thomasius R (1997) Ecstasy- MDMA: Aktueller Forschungsstand. In: Rabes-M., Harm-W. (Hrsg.) XTC und XXL: Ecstasy – Wirkungen, Risiken, Vorbeugungs-möglichkeiten und Jugendkultur. *Rowohlt, 41-70, Reinbek*
81. Thomasius R (1998) Ecstasy: Verwendergruppen und Gefährdungsgrade. Eine empirische Studie auf der Grundlage einer psychiatrisch-psychodynamischen und klinisch-apparativen Diagnostik von 100 Ecstasy-Konsumenten. *Wiener Z Suchtforschung* 21: 9-14
82. Thomasius R (Hrsg.) (1999) Ecstasy-Wirkungen, Risiken, Interventionen. Ein Leitfaden für die Praxis. *Enke, Stuttgart*
83. Thomasius R (Hrsg.) (2000) Ecstasy: Eine Studie zu gesundheitlichen und psychosozialen Folgen des Missbrauchs. Wissenschaftl. *Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart*

84. Thomasius R, Jarchow C (1997) "Ecstasy": Psychotrope Effekte, Komplikationen, Folgewirkungen. *Dt Arztebl* 94A: 372-376
85. Thomasius R, Schmolke M, Kraus D (1997) MDMA („Ecstasy“-)Konsum: Ein Überblick zu psychiatrischen und medizinischen Folgen. *Fortschritt Neurol Psychiatr* 65: 49-61
86. Tossmann HP (1997) Ecstasy-Konsummuster, Konsumkontexte und Komplikationen. Ergebnisse der Ecstasy-Infoline. *Sucht* 43(2): 121-129
87. Tossmann HP, Boldt S, Tensil MD (2001) The use of drugs within Techno Party Scene in European Metropolitan Cities. *Eur Addict Research* 7: 2-23
88. Whitaker-Azmitia PM, Aronson TA (1989) „Ecstasy“ (MDMA)-induced panic. *Am J Psychiatry* 146: 119
89. Wilkens W, Thiel G, Friedrich E (1997) Ecstasy: Bedeutung des rechtlichen Status, Konsumwirkung und Konsumhäufigkeit. *Sucht* 43(6): 422-429
90. Williams H, Maegher D, Galligan P (1993) M.D.M.A. (“Ecstasy”); a case of possible drug-induced psychosis. *Ir J Med Sci* 162: 43-44
91. Williams H, Dractu L, Taylor R (1998) "Saturday night fever": ecstasy related problems in a London accident and emergency department. *J Accid Emerg Med* 15: 322-6
92. Wittchen HU, Zielgänsberger S (1991a) Composite International Diagnostic Interview (CIDI), Manual. *Beltz Testgesellschaft, Weinheim*
93. Wodarz N, Böning J (1993) „Ecstasy“-induziertes psychotisches Depersonalisationssyndrom. *Nervenarzt* 64: 478-480
94. Wuchner M (1997) Behandlungsergebnisse von Borderline-Patienten nach klientenzentrierter Psychotherapie. *Waxmann, Münster*
95. Zerssen-v D, Koeller DM (1975) Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS), Manual. *Beltz Testgesellschaft, Weinheim*

5.2 Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

5.2.1 Verzeichnis der Tabellen:

	Seite
Tabelle 1: Kasuistiken: Psychiatrische Folgeschäden im Zusammenhang mit Ecstasykonsum (1986 bis Dez. 1997)	74
Tabelle 2: Internationale Studien zu den Themen Prävalenz, Konsumverhalten und Wirkungsweise von Ecstasy, Folgeschäden durch Ecstasykonsum (1986-2003)	75
Tabelle 3: Verteilung der Untersuchungsteilnehmer auf die einzelnen Teilstichproben	17
Tabelle 4: Stichprobenbeschreibung : Soziodemographische Daten	77
Tabelle 5: Ersteinnahmealter von Ecstasy und anderen Suchtmitteln im Gruppenvergleich	78
Tabelle 6: Ersteinnahmealter von Ecstasy und anderen Suchtmitteln bei polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum hinsichtlich unterschiedlicher Konsummuster	78
Tabelle 7: Lifetime-Prävalenz des Suchtmittelkonsums hinsichtlich der Gruppen- und Konsummuster-Unterschiede	79
Tabelle 8: 30-Tages-Prävalenz (30), 6-Monats-Prävalenz (6) und 12-Monats-Prävalenz (12) des Suchtmittelkonsums hinsichtlich der Gruppen und Konsummuster-Unterschiede in Prozent	79
Tabelle 9: Durchschnittliche kumulative Dosis von Suchtmitteln im Untersuchungsgruppen-Vergleich	80
Tabelle 10: Durchschnittliche kumulative Dosis von Suchtmitteln im Konsummuster-Vergleich	80
Tabelle 11: Varianzanalytische Ergebnisse der Untersuchungsgruppe in den Skalen der Symptom-Check-List (SCL-90R) im Vergleich mit den Kontrollgruppen	27
Tabelle 12: Varianzanalytische Ergebnisse der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum in den Skalen der Symptom-Check-List (SCL-90R) hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummustertypen	28
	70

	Seite
Tabelle 13: Varianzanalytische Ergebnisse der Untersuchungsgruppe in den Skalen der Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS) im Vergleich mit den Kontrollgruppen	30
Tabelle 14: Varianzanalytische Ergebnisse der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum in den Skalen der Paranoid-Depressivitäts-Skala (PDS) hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummuster-typen	32
Tabelle 15: Varianzanalytische Ergebnisse der Untersuchungsgruppe in den Skalen der Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS) im Vergleich mit den Kontrollgruppen	33
Tabelle 16: Varianzanalytische Ergebnisse der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum in den Skalen der Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS) hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummuster-typen	34
Tabelle 17: Varianzanalytische Ergebnisse der Untersuchungsgruppe in den Skalen der Global Assessment Scale (GAS) im Vergleich mit den Kontrollgruppen	35
Tabelle 18: Varianzanalytische Ergebnisse der polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum in den Skalen der Global Assessment Scale (GAS) hinsichtlich der unterschiedlichen Konsummustertypen	35
Tabelle 19: Abhängigkeits-Syndrom von Ecstasy und anderen psychotropen Substanzen nach dem ICD-10 für alle Gruppen (Mehrfachnennung möglich)	37
Tabelle 20: Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen nach dem ICD-10 (außer schädlicher Gebrauch, Abhängigkeits-Syndrom sowie Entzugssyndrom mit und ohne Delir)	38

	Seite
Tabelle 21: Detaillierte Aufschlüsselung der Kategorie Restzustand und verzögert auftretende psychotische Störungen durch psychotrope Substanzen nach dem ICD-10 [außer Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen (F1x.71), Demenz (F1x.73) und verzögert auftretende psychotische Störungen (F1x.75)].....	40
Tabelle 22: Andere psychiatrische Störungen nach ICD-10 für alle Gruppen in der Übersicht [außer psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen (F1)].....	44
Tabelle 23: Andere psychiatrische Störungen nach dem ICD-10 für alle Gruppen in Prozent (Mehrfachnennung möglich) [außer psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen (F1)]	45

5.2.2 Verzeichnis der Abbildungen:

	Seite
Abbildung 1: Skala 2 „Zwanghaftigkeit“ der SCL-90-R im Konsummuster-Vergleich unter Hinzunahme der Gruppen „Normal Gesunde“ und „amerikanische, ambulante Psychiatriepatienten der Testautoren der SCL-90-R [26]	81
Abbildung 2: Skala 7 „Phobische Angst“ der SCL-90-R im Konsummuster-Vergleich unter Hinzunahme der Gruppen „Normal Gesunde“ und „amerikanische, ambulante Psychiatriepatienten der Testautoren der SCL-90-R [26]	81
Abbildung 3: Skala 1 „Somatisierung“ der SCL-90-R im Konsummuster-Vergleich unter Hinzunahme der Gruppen „Normal Gesunde“ und „amerikanische, ambulante Psychiatriepatienten der Testautoren der SCL-90-R [26]	82
Abbildung 4: „Depressivitäts-Skala“ der PDS im Gruppenvergleich unter Hinzunahme von Eichstichprobe und psychiatrischen Kollektiven der Testautoren der PDS [95]	82

	Seite
Abbildung 5: „Paranoid-Skala“ der PDS im Konsummuster-Vergleich unter Hinzunahme von Eichstichprobe und psychiatrischen Kollektiven der Testautoren der PDS [95]	83
Abbildung 6: Mittelwerte einschließlich der Standardabweichungen der Brief- Psychiatric-Rating-Scale (BPRS) im Gruppenvergleich	83
Abbildung 7: Mittelwerte einschließlich der Standardabweichungen der Brief- Psychiatric-Rating-Scale (BPRS) im Konsummuster-Vergleich	84
Abbildung 8: Mittelwerte der Global Assessment Scale (GAS) mit Standard- abweichungen im Gruppenvergleich	84
Abbildung 9: Mittelwerte der Global Assessment Scale (GAS) mit Standard- abweichungen im Konsummuster-Vergleich	85
Abbildung 10: Aktuelles Abhängigkeits-Syndrom von Ecstasy und anderen psychotropen Substanzen nach dem ICD-10 im Gruppenvergleich in Prozent (Mehrfachnennung möglich)	85
Abbildung 11: Übersichtsdiagramm: Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen nach dem ICD-10	86
Abbildung 12: Aktuelles Abhängigkeits-Syndrom von Ecstasy und anderen psychotropen Substanzen nach dem ICD-10 im Gruppenvergleich in Prozent (Mehrfachnennung möglich)	87

5.3 Anhang

5.3.1 Tabellen

Tabelle 1: Kasuistiken: Psychiatrische Folgeschäden im Zusammenhang mit Ecstasykonsum (1986 bis Dez.1997)

Autor	Jahr	Land	Lit.-Nr.	N	Syndrom/Diagnose
Hayner GN, McKinney H	1986	USA	[35]	1	Intoxikationspsychose
Dowling GP et al.	1987	USA	[21]	1	Verhaltensauffälligkeit
Whitaker-Azmita PM, Aronson TA	1989	USA	[88]	3	Panikattacke
McGuire PK, Fahy TA	1991	England	[53]	2	Chronisch paranoide Psychose
McCann UD, Ricaurte GA	1991	USA	[49]	2	Panikstörung, Dysthymie
Creighton FJ et al.	1991	England	[13]	3	Drogeninduzierte Psychose, Flashbacks
Schifano F	1991	Italien	[70]	1	Chronisch atypische Psychose
Benazzi F, Mazzoli M	1991	Italien	[5]	1	Depressives Syndrom
Teggin AF	1992	Südafrika	[79]	1	Depressives Syndrom
Pallanti S, Mazzi D	1992	Italien	[61]	3	Panikstörung
McCann DU, Ricaurte GA	1992	USA	[50]	1	Panikstörung
Rohring TP, Prouty RW	1992	USA	[69]	1	Stupor gefolgt von Suizid
Cadier M, Clarke JA	1993	England	[8]	1	Paranoide Psychose
Williams H et al.	1993	Irland	[90]	1	Paranoide Psychose
Wodarz N, Böning J	1993	Deutschland	[93]	1	Depersonalisationssyndrom
Keenan E et al.	1993	Irland	[38]	1	Paranoide Psychose
Series H et al.	1994	England	[75]	2	Paranoide Psychose, depressives Syndrom
Hoof PJ et al.	1994	Belgien	[37]	1	Verhaltensauffälligkeit
Cassidy G, Ballard CG	1994	England	[9]	2	Affektive Psychose, paranoide Psychose mit Zwangssymptomatik
McGuire PK et al.	1994	England	[52]	13	Paranoide Psychose, depressives Syndrom, Derealisation, Depersonalisation, Panikattacken, Flashbacks
Schifano F, Magni G	1994	Italien	[72]	6	Depressives Syndrom, Panikstörung, atypische Psychose
Assion HJ, Heinemann HF	1996		[3]	1	Panikattacke, Derealisation, Konzentrationsstörung
Cohen RS	1996	USA	[11]	2	Depressive Episode, paranoide Psychose, Panikattacke, Depersonalisation, Suizidgedanken/Selbsttötung
Spatt J et al.	1997		[77]	1	Amnestisches Syndrom nach psychotischer Episode
Kuntze MF	1997	Deutschland	[43]	1	Panikstörung

Tabelle 2: Internationale Studien zu den Themen Prävalenz, Konsumverhalten und Wirkungsweise von Ecstasy, Folgeschäden durch Ecstasykonsum (1986 bis 2003).

Autor	Jahr	Land	Lit.-Nr.	N	Art der Untersuchung/ Kontrollgruppen
Reine Fragebogen- und Interviewstudien					
Solowij N et al.	1992	Australien	[76]	100	Wirkungsfragebogen
Liester MB et al.	1992	USA	[46]	20	Wirkungsinterview mit Psychiatern
Ayer S	1997	Schweiz	[4]	108	103 Kontrollprobanden
Rakete G, Flüsmeier U	1997	Deutschland	[67]	527	Prävalenz, Konsummuster, 238 Polytoxikomane ohne Ecstasykonsum
Tossmann HP	1997	Deutschland	[86]	246	Telefonbefragung zur Wirkung von Ecstasy
Wilkens W et al.	1997	Deutschland	[89]	669	39,2% Ecstasy-Erfahrene
Lenton S et al.	1997	Australien	[44]	83	Wissen um die Folgewirkungen bei schweren „Usern“ größer.
Kraus L, Bauernfeind R	1998	Deutschland	[40]	>30.000	In Ost- und Westdeutschland
Studien an Patienten					
Greer G, Tolbert R	1986	USA	[32]	29	Wirkungsbeobachtung nach Einnahme von eigens für die Untersuchung synthetisiertem MDMA
Gouzoulis E et al.	1992	Deutschland	[28]	14	Placebo kontrollierte Einnahme von eigens für die Studie synthetisiertem MDE
Krystal JH	1992	USA	[41]	9	Ecstasykonsumenten nach Tryptophaninfusion
McCann DU et al.	1994	USA	[51]	30	Neuropsycholog. Testbatterie 28 Kontrollprobanden
McGuire PK et al.	1994	England	[52]	13	SCL und Interview zu den Folgewirkungen 40 psychiatrische Patienten ohne Drogenerfahrung als Kontrollgruppe
Curran HV, Travill RA	1997	USA	[14]	12	Konzentrations- und Stimmungstests, 12 Alkohol trinkende Kontrollprobanden
Parrott AC, Lasky J	1998	USA	[63]	30	Neuropsycholog. Testbatterie Stimmungstests, 15 Kontrollprobanden ohne Ecstasykonsum
Morgan MJ	1998	USA	[56]	16	Stimmungs- und neuropsycholog. Tests, 12 polytox. Prob. ohne Ecstasyk., 16 abstinenten Prob.
Schifano F et al.	1998	Italien	[71]	150	Selbsteinschätzung und psychiatrische Diagnostik, 79 polytox. „problematic users“, keine Kontrollgruppen.

Autor	Jahr	Land	Lit.- Nr.	N	Art der Untersuchung/ Kontrollgruppen
Studien an Patienten (Fortsetzung der Tabelle 2)					
Morgan MJ	1999	USA	[57]	25	Konzentrations- und Stimmungstests, 22 polytox. Prob. ohne Ecstasyk., 19 nur legale Drogen konsumierende Probanden
Parrott AC et al.	2000	England	[65]	28	SCL-90, „heavy users“, „light users“, keine weiteren Kontrollgruppen
Lieb R et al.	2002	Deutschland	[45]	>200	Prospektive Längsschnittstudie, polytox. und abstinenten Kontrollgruppen
Morgan MJ et al.	2002	USA	[59]	33	SCL-90-R, Gedächtnistests, davon 15 Probanden seit 6 Mon. abstinent, polytox. und abstinenten Kontrollgruppen.
Parrott AC et al.	2002	England	[62]	282	Gliederung nach kumulativer Dosis, keine abstinenten und polytox. Kontrollgruppen.
Gouzoulis-Mayfrank E et al.	2003	Deutschland	[30]	60	Untersuchung von ehemaligen Ecstasykonsumenten, abstinenten Kontrollgruppe. Gedächtnistests.

Tabelle 4: Stichprobenbeschreibung: Soziodemographische Daten

	Untersuchungsgruppe Polytoxikomane Prob. mit Ecstasykonsum								Kontrollgruppen			
	Gesamt N = 107		Probier- konsum N = 10		Gelegen- heitskons. N = 60		Dauer- konsum N = 37		Polyt.Prob. oh.Ecstasyk. N = 37		Abstinente N = 15	
Geschlecht												
männlich	60		5		31		24		23		8	
weiblich	47		5		29		13		14		7	
Alter	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
	22.06	3,52	22.60	4.01	21.38	3.21	23.00	3.70	21.93	4.28	21.55	3.39
Familienstand	N ¹	%	N	%	N ¹	%	N	%	N	%	N	%
ledig	104	98	10	100	58	98	36	97	35	95	15	100
Verheiratet und zusammenlebend	1	1	-	-	-	-	1	3	1	2,5	-	-
geschieden	1	1	-	-	1	2	-	-	1	2,5	-	-
Schulbildung	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ohne Abschluß	8	7	1	10	3	5	4	11	-	-	1	7
Hauptschule	18	17	1	10	10	17	7	19	2	5	1	7
Mittlere Reife	48	45	1	10	28	46	19	51	17	46	4	26
Fachoberschule	2	2	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-
Abitur/ Fachabi.	30	28	7	70	16	27	7	19	17	46	9	60
Hochschule	1	1	-	-	1	2	-	-	1	3	-	-
Berufl. Tätigkeit	N ²	%	N	%	N ²	%	N	%	N	%	N ²	%
Auszubildender	23	22	-	-	16	27	7	19	1	3	-	-
Angest./ Beamter	16	15	1	10	7	12	8	22	3	8	1	7
Arbeiter	6	6	1	10	3	5	2	5	-	-	1	7
Facharbeiter	4	4	-	-	4	7	-	-	-	-	-	-
Selbständiger	3	3	-	-	1	2	2	5	4	11	1	7
Erwerbsloser	15	14	-	-	4	7	11	30	2	5	1	7
Schüler/ Student	29	27	8	80	18	30	3	8	23	62	9	65
Sonstige	10	9	-	-	6	10	4	11	4	11	1	7
z. Zeit arbeitslos	N ³	%	N	%	N ³	%	N ³	%	N ³	%	N	%
ja	21	20	-	-	9	15	12	33	3	8	1	7
nein	64	61	4	40	41	70	19	53	19	53	9	64
nicht zutreffend	20	19	6	60	9	15	5	14	14	39	4	29

1 Die Angaben über den Familienstand liegen nur von 106 Untersuchungsgruppen-Probanden vor. Ein Gelegenheitskonsument hat hier keine Angaben gemacht: N = 59.

2 Die Angaben zur beruflichen Tätigkeit sind von 106 Untersuchungsgruppen-Probanden gemacht worden. Ein Gelegenheitskonsument hat keine Auskunft gegeben: N = 59. Ein Abstinenter hat ebenfalls nichts angegeben: N = 14.

3 105 Probanden der Untersuchungsgruppe haben zur Arbeitslosigkeit Angaben gemacht. Ein Gelegenheits- und ein Dauerkonsument haben keine Auskunft gegeben: N = 59; N = 36. Zwei Kontrollgruppen-Probanden (davon ein Abstinenter [N = 14]) haben nichts angegeben: N = 36 polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum.

Tabelle 5: Ersteinnahmealter von Ecstasy und anderen Suchtmitteln im Gruppenvergleich

	Polytoxik. Prob. mit Ecstasykonsum $N_{(PmE)}=101$			Polytoxik. Prob. ohne Ecstasykonsum $N_{(PoE)}=36$			Abstinente $N=14$		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
Ecstasy	101	18.81	3.13	-	-	-	-	-	-
Cannabis	100	16.11	2.31	35	16.49	2.01	6	16.00	0.00
Amphetamine *	89	19.20	3.14	9	21.13	2.42	-	-	-
Kokain **	89	19.09	3.02	11	20.40	3.34	-	-	-
Halluzinogene	85	18.57	3.01	7	20.30	2.92	-	-	-
Heroin	18	17.84	3.37	-	-	-	-	-	-

Anmerkungen: * $p < .001$ (PmE vs. PoE), ** $p = .052$ (PmE vs. PoE).

Tabelle 6: Ersteinnahmealter von Ecstasy und anderen Suchtmitteln bei polytoxikomanen Probanden mit Ecstasykonsum hinsichtlich unterschiedlicher Konsummuster

	Dauerkonsum $N_{(DK)}=35$			Gelegenheitskonsum $N_{(GK)}=57$			Probierkonsum $N_{(PK)}=9$		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
Ecstasy	35	18.89	3.50	57	18.55	2.94	9	20.11	2.71
Cannabis	34	16.00	2.31	57	16.03	2.40	9	17.10	1.60
Amphetamine	35	19.32	3.43	51	18.90	2.93	3	22.00	1.63
Kokain *	32	18.76	3.35	52	19.02	2.73	5	22.00	2.45
Halluzinogene	35	19.00	3.38	48	18.22	2.71	2	19.50	3.54
Heroin	8	18.88	2.70	11	17.09	3.73	-	-	-

Anmerkungen: * $p < .050$ (DK vs. PK)

Tabelle 7: Lifetime-Prävalenz des Suchtmittelkonsums hinsichtlich der Gruppen- und Konsummuster-Unterschiede

	Polytoxikomane Prob. mit Ecstasykonsum								Kontrollgruppen			
	Gesamt		Probierkonsum		Gelegenheitsk.		Dauerkonsum		Polyt.Prob oh.Ecstasyk.		Abstinente	
	N = 101		N = 9		N = 56		N = 36		N = 36		N = 14	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ecstasy	101	100	9	100	56	100	36	100	-	-	-	-
Cannabis	100	99	9	100	56	100	35	97	35	97	6	43
Amphetamine	89	88	3	33	50	89	36	100	9	25	-	-
Kokain	89	88	5	56	51	91	33	92	11	31	-	-
Halluzinogene	85	84	2	22	47	84	36	100	7	19	-	-
Heroin	19	18	-	-	11	20	8	22	-	-	-	-

Tabelle 8: 30-Tages-Prävalenz (30), 6-Monats-Prävalenz (6) und 12-Monats-Prävalenz (12) des Suchtmittelkonsums hinsichtlich der Gruppen- und Konsummuster-Unterschiede in Prozent

	Polytoxikomane Probanden mit Ecstasy												Kontrollgruppen					
	Gesamt			Probierkonsum			Gelegenheitskonsum			Dauerkonsum			Polyt.Prob oh.Ecstasyk.			Abstinente		
	N = 101			N = 9			N = 56			N = 36			N = 36			N = 14		
<i>Prävalenzen:</i>	30	6	12	30	6	12	30	6	12	30	6	12	30	6	12	30	6	12
Ecstasy	56	74	84	22	56	56	64	79	88	53	72	89	-	-	-	-	-	-
Cannabis	59	70	75	44	67	89	61	75	77	61	61	69	75	86	86	-	-	7
Amphetamine	28	52	62	-	11	22	27	54	63	36	61	72	3	8	11	-	-	-
Kokain	34	61	67	11	44	44	36	59	70	36	69	69	11	22	22	-	-	-
Halluzinogene	16	33	50	11	11	22	18	38	50	14	31	56	3	6	11	-	-	-
Heroin	2	2	3	-	-	-	4	4	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 9: Durchschnittliche kumulative Dosis von Suchtmitteln im Untersuchungsgruppen-Vergleich

	Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum N _(PmE) =106			Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum N _(PoE) =37			Abstinente N=15		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
Ecstasy [KE]*	106	415.87	508.86	-	-	-	-	-	-
Cannabis [g]	84	964.18	1557.06	34	407.23	757.99	7	4.14	4.87
Amphetamine [g]	84	72.22	140.74	8	0.72	0.47	-	-	-
Kokain [g]	86	86.36	245.86	11	70.96	151.31	-	-	-
Halluzinogene [Trip]	78	21.21	31.41	7	1.71	1.50	-	-	-

Anmerkungen: * $p < .001$ (PmE vs. PoE), [den eckigen Klammern ist die jeweilige Einheit zu entnehmen, KE=Konsumeinheit; AW=Anwendungen]

Tabelle 10: Durchschnittliche kumulative Dosis von Suchtmitteln im Konsummuster-Vergleich

	Dauerkonsumenten N _(DK) =106			Gelegenheitskonsum N _(GK) =37			Probierkonsum N _(PK) =15		
	N	M	SD	N	M	SD	N	M	SD
Ecstasy [KE] ¹	37	817.84	576.08	59	233.66	310.86	10	3.60	2.76
Cannabis [g] ²	28	1727.64	2280.13	47	679.62	860.29	9	75.00	103.01
Amphetamine [g] ³	33	139.71	185.10	48	20.93	50.12	3	150.33	259.52
Kokain [g]	31	137.90	177.89	50	62.94	287.23	5	1.06	1.21
Halluzinogene [Trip]	32	29.03	39.83	44	16.24	23.23	2	5.50	6.36

Anmerkungen: 1: $p < .001$ (DK vs. GK und PK), 2: $p < .010$ (DK vs. GK und PK), 3: $p < .001$ DK vs. GK), 4: $p < .010$ (GK vs. GK). [den eckigen Klammern ist die jeweilige Einheit zu entnehmen KE=Konsumeinheit; AW=Anwendungen].

5.3.2 Abbildungen

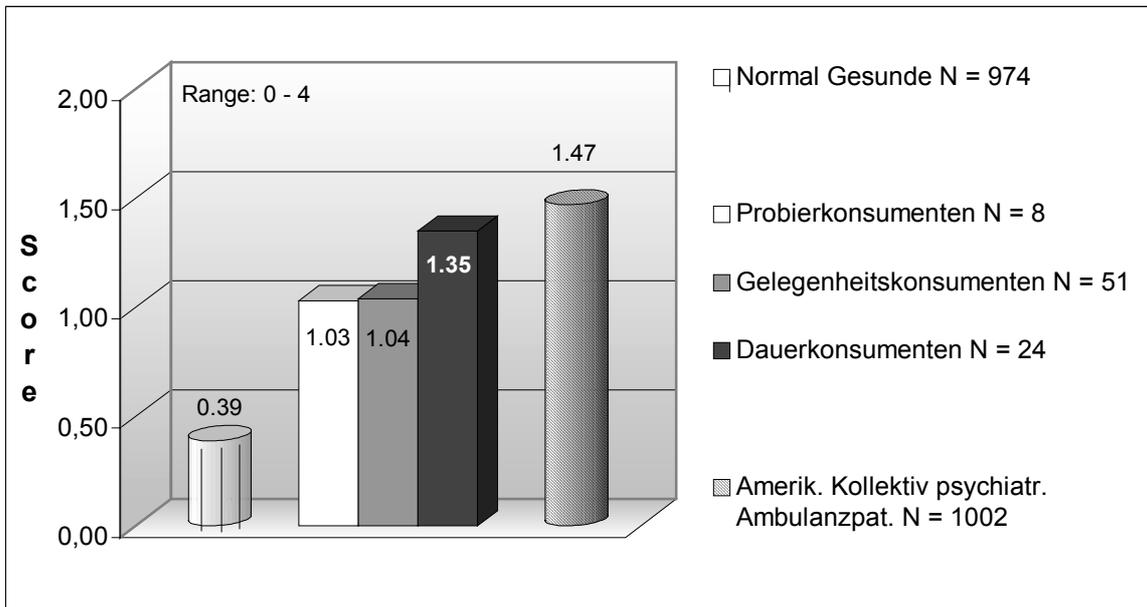
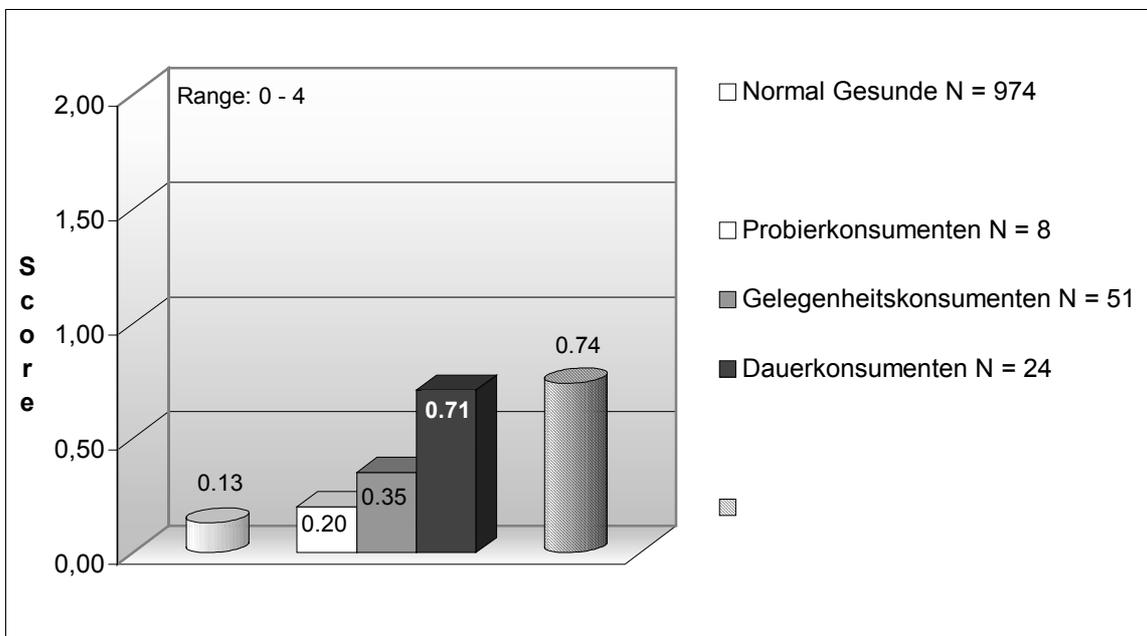


Abbildung 1: Skala 2 “Zwanghaftigkeit” der SCL-90-R im Konsummuster-Vergleich unter Hinzunahme der Gruppen “Normal Gesunde” und “amerikanische, ambulante Psychiatriepatienten” der Testautoren der SCL-90-R [26].



Anmerkungen: * $p < .050$

Abbildung 2: Skala 7: “Phobische Angst” der SCL-90-R im Konsummuster-Vergleich unter Hinzunahme der Gruppen “Normal Gesunde” und “amerikanische, ambulante Psychiatriepatienten” der Testautoren der SCL-90-R [26].

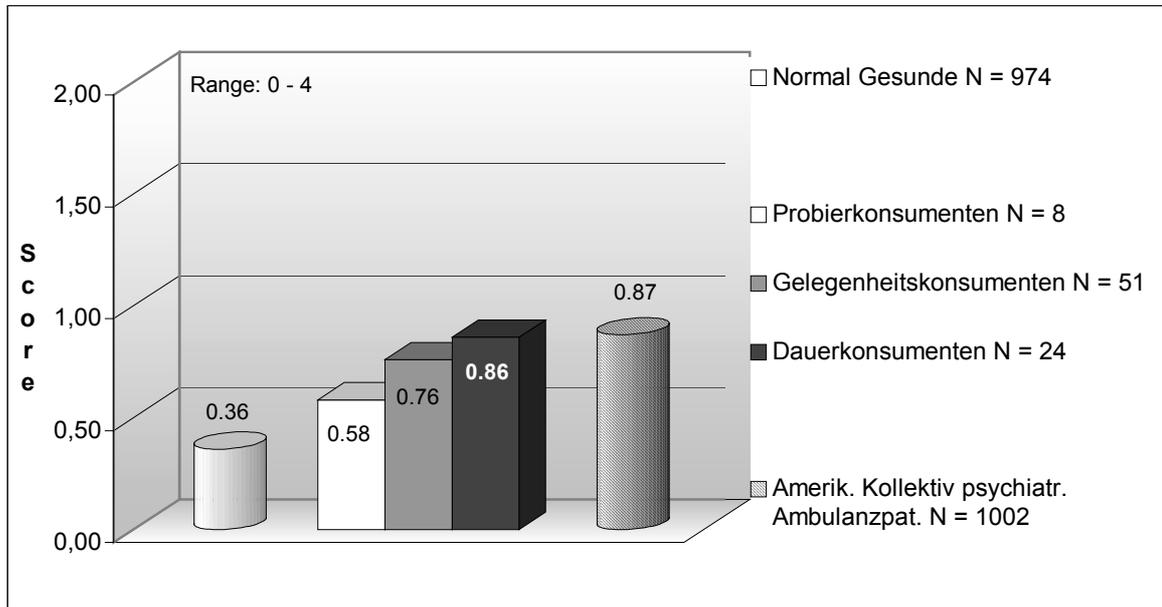
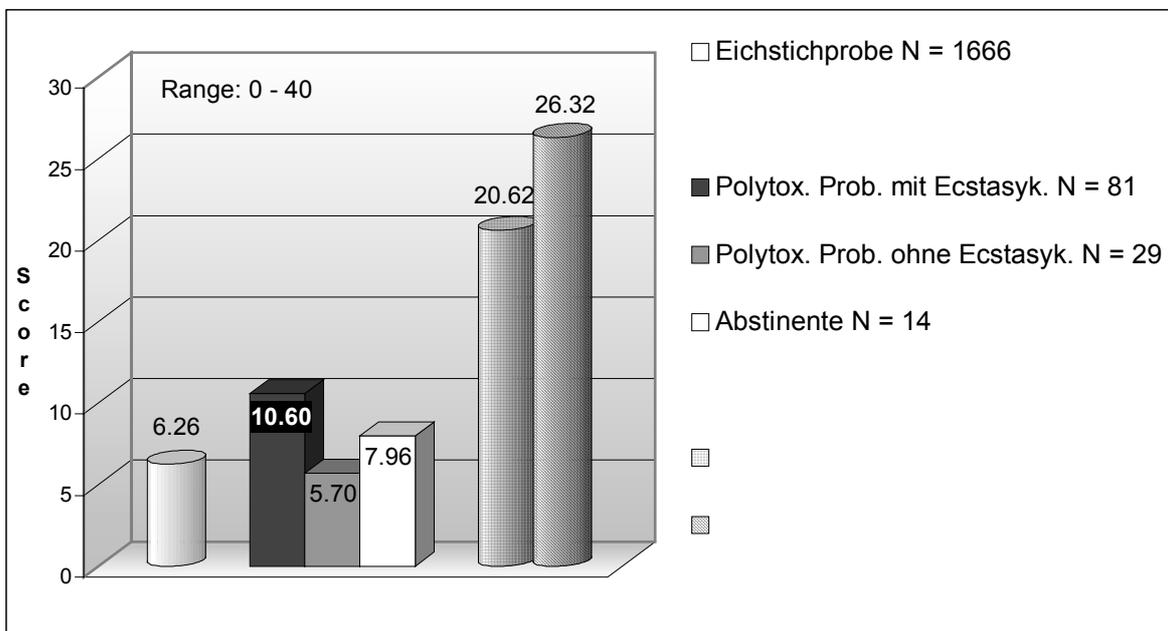


Abbildung 3: Skala 1: „Somatisierung“ der SCL-90-R im Konsummuster-Vergleich unter Hinzunahme der Gruppen „Normal Gesunde“ und „amerikanische, ambulante Psychiatriepatienten“ der Testautoren der SCL-90-R [26].



Anmerkungen: * $p < .050$

Abbildung 4: „Depressivitäts-Skala“ der PDS im Gruppenvergleich unter Hinzunahme von Eichstichprobe und psychiatrischen Kollektiven der Testautoren der PDS[95].

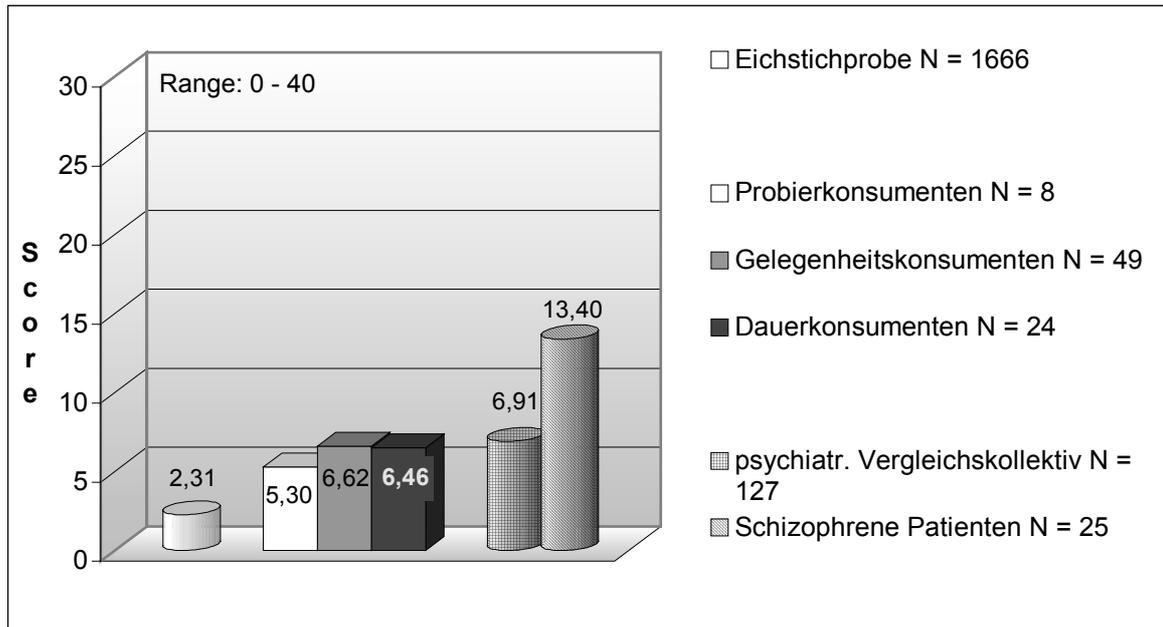
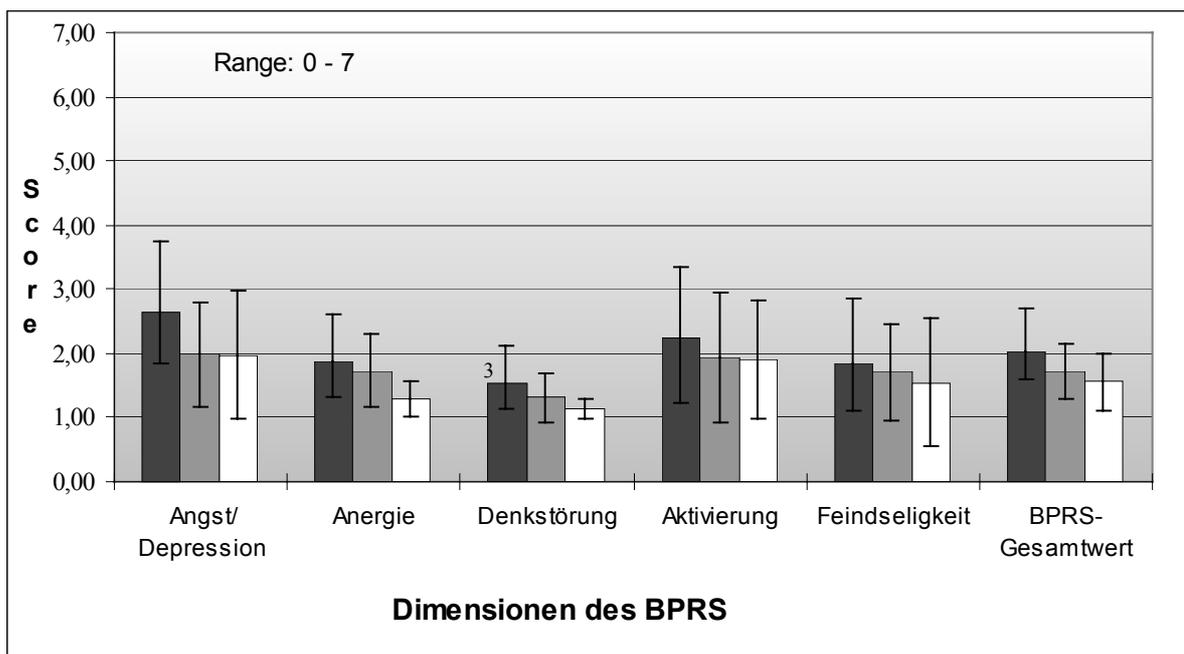


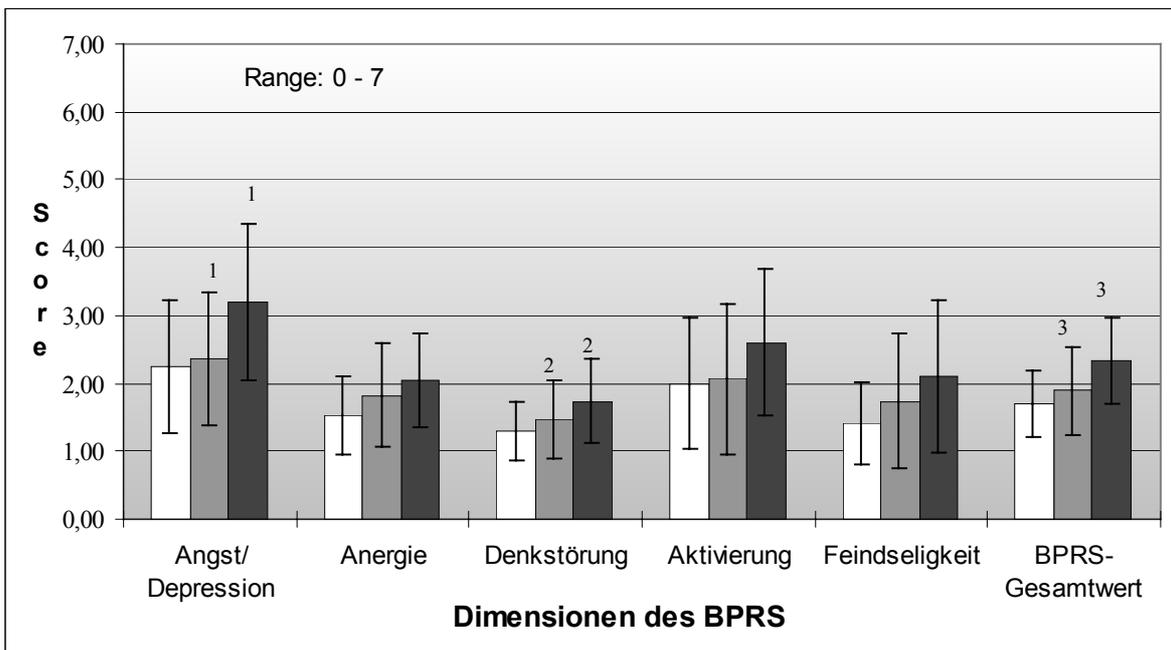
Abbildung 5: „Paranoid-Skala“ der PDS im Konsummuster-Vergleich unter Hinzunahme von Eichstichprobe und psychiatrischen Kollektiven der Testautoren der PDS[95].



Anmerkungen: ■ Polytoxikomane mit Ecstasykonsum N = 102
 ■ Polytoxikomane ohne Ecstasykonsum N = 37
 □ Abstinente N = 14

1: $p < .001$; 2: $p < .010$; 3: $p < .010$; 4: $p < .010$

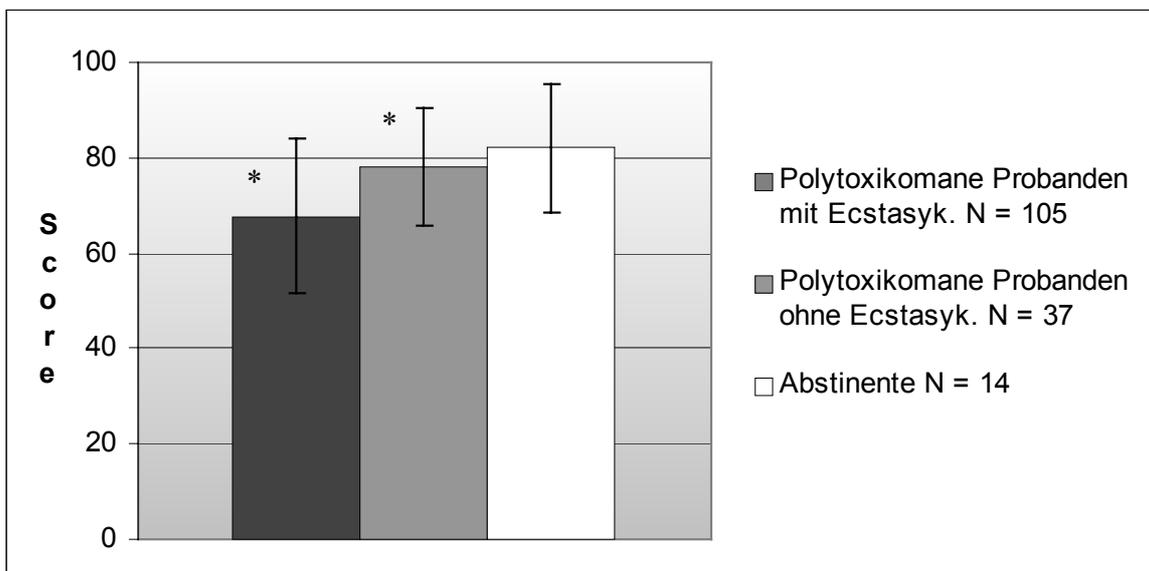
Abbildung 6: Mittelwerte einschließlich der Standardabweichungen der Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS) im Gruppenvergleich.



Anmerkungen: □ Probierkonsumenten N = 9
 ■ Gelegenheitskonsumenten N = 58
 ■ Dauerkonsumenten N = 35

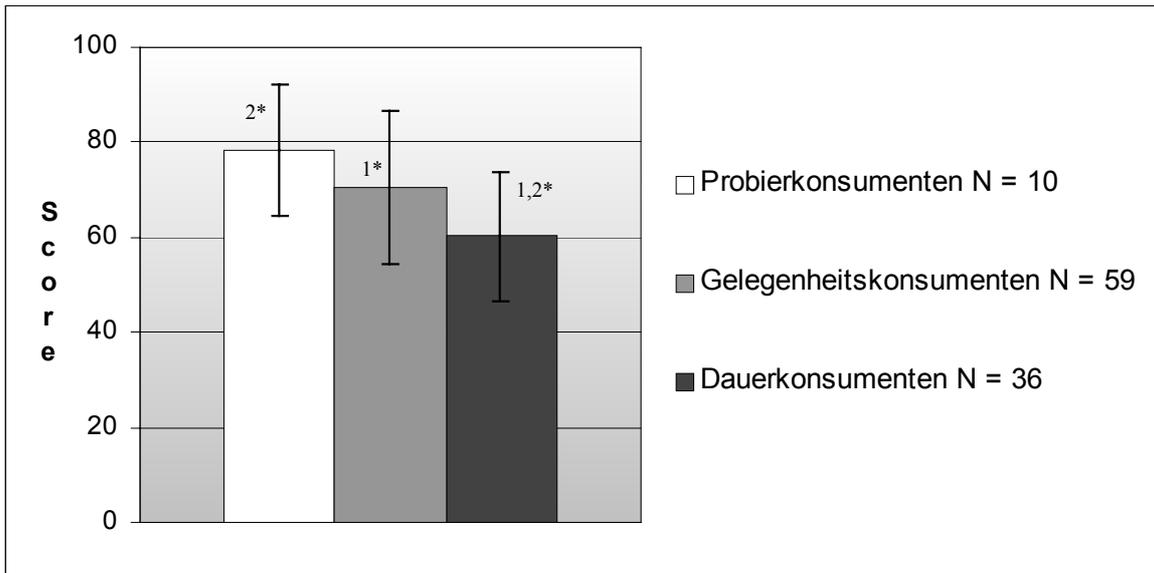
1: $p < .001$, 2: $p < .050$, 3: $p < .010$

Abbildung 7: Mittelwerte einschließlich der Standardabweichungen der Brief-Psychiatric-Rating-Scale (BPRS) im Konsummuster-Vergleich.



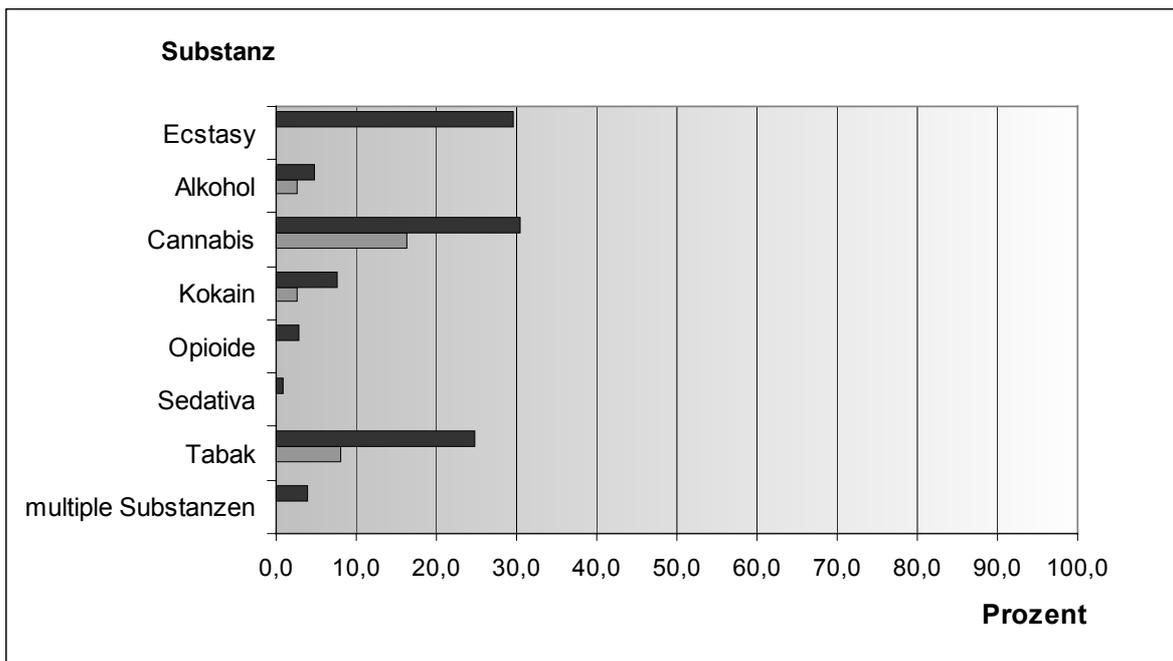
Anmerkungen: * $p < .001$

Abbildung 8: Mittelwerte der Global-Assessment-Scale (GAS) mit Standardabweichung im Gruppenvergleich



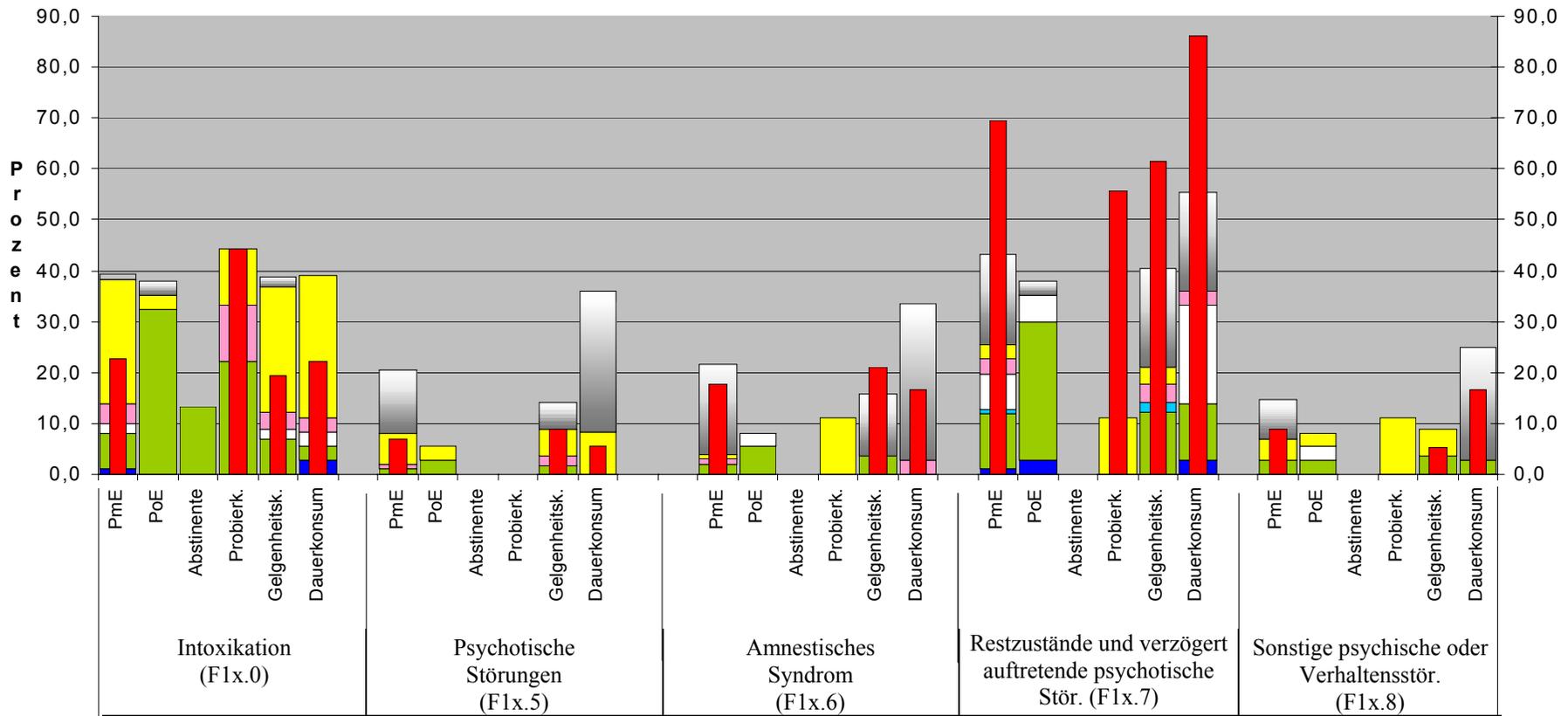
Anmerkungen: 1* $p < .001$, 2* $p < .001$.

Abbildung 9: Mittelwerte der Global-Assessment-Scale (GAS) mit Standardabweichung im Konsummuster-Vergleich



Legende:
 ■ Polytoxikomane mit Ecstasykonsum N = 105
 ■ Polytoxikomane ohne Ecstasykonsum N = 37
 □ Abstinente N = 15

Abbildung 10: Aktuelles Abhängigkeits-Syndrom von Ecstasy und anderen psychotropen Substanzen nach dem ICD-10 im Gruppenvergleich in Prozent (Mehrfachnennung).

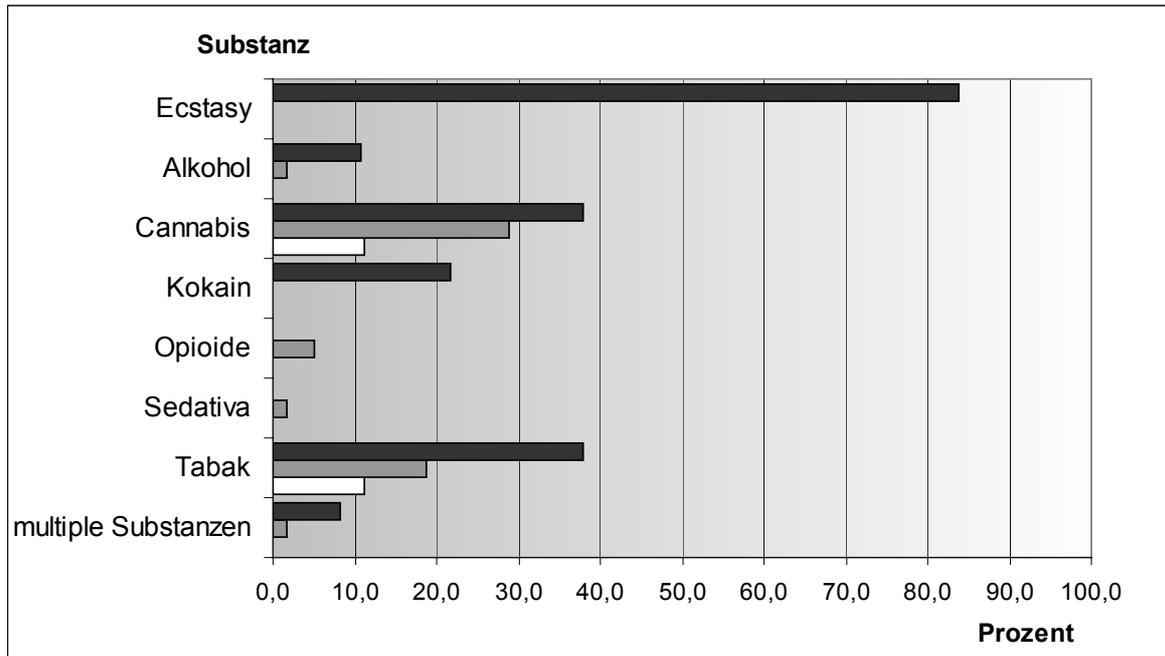


- Alkohol (F10.x)
 - Kokain (F14.x)
 - multipler Substanzgebrauch (F19.x)
- Cannabinoide (F12.x)
 - Amphetamine (F15.x)
 - Ecstasy (F15.x)
- Sedativa und Hypnotika (F13.x)
 - Halluzinogene (F16.x)

Anmerkungen: $N(\text{PmE: Polytoxikomane Probanden mit Ecstasykonsum})=107$, $N(\text{PoE: Polytoxikomane Probanden ohne Ecstasykonsum})=37$, $N(\text{Abstinente})=15$, $N(\text{Probiertkonsumenten})=10$, $N(\text{Gelegenheitskonsumenten})=60$, $N(\text{Dauerkonsumenten})=37$.

[außer schädlicher Gebrauch, Abhängigkeits-Syndrom sowie Entzugssyndrom mit und ohne Delir]

Abbildung 11: Übersichtsdiagramm: Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen nach dem ICD-10



Legende: □ Probiertkonsumenten N = 9
 ■ Gelegenheitskonsumenten N = 59
 ■ Dauerkonsumenten N = 37

Abbildung 12: Aktuelles Abhängigkeits-Syndrom von Ecstasy und anderen psychotropen Substanzen nach dem ICD-10 im Konsummuster-Vergleich in Prozent (Mehrfachnennung).

Alexander Konietzky

Persönliche Angaben:	◆ geboren am: 11. Juli 1973
	◆ Geburtsort: Hamburg-Rissen
	◆ Familienstand: verheiratet
	◆ 2 Kinder: Gina und Jannis
	◆ Staatsangehörigkeit: deutsch
Ausbildung	1979 – 1983 Grundschule in Holm
	1983 – 1992 Johann-Rist-Gymnasium in Wedel
	1992 – 1993 Zivildienst im Kreiskrankenhaus in Wedel
	1993 – 2000 Studium der Humanmedizin an der Universität Hamburg
Assistenzarzt	April 2002 bis Oktober 2002 Dienstarzt Chirurgie/Innere/Notfallambulanz Paracelsus-Klinik Glückstadt
	Seit November 2002 Facharzt in Weiterbildung im Fachbereich Kinder- und Jugendmedizin im Krankenhaus Mariahilf in Hamburg unter Dr. med. F. Baumann
Arzt im Praktikum	Sept. 2000 bis April 2001 Pneumologie AK Harburg in Hamburg unter Prof. Dr. med. E. Kaukel
	Mai 2001 bis März 2002 Pädiatrie Klinikum Nord / Heidberg in Hamburg unter PD Dr. med. N. Veelken
Praktisches Jahr	1. Drittel Chirurgie am AK Eilbek in Hamburg unter Dr. med. L. Steinmüller
	2. Drittel Pädiatrie am Klinikum Nord / Heidberg in Hamburg unter PD Dr. med. N. Veelken
	3. Drittel Innere Medizin am AK Harburg in Hamburg unter Prof. Dr. med. G. Hoppe-Seyler
Famulaturen	1996 Gemeinschaftspraxis in Holm unter Dr. med. I. Brauer / K.H. Ebbinghaus
	1996 Visceralchirurgie am Kreiskrankenhaus in Pinneberg unter Dr. med. Leffler
	1997 Herzchirurgie am UKE in Hamburg unter Prof. Dr. med. F. Dapper
	1998 Psychiatrie am UKE in Hamburg unter PD Dr. med. R. Thomasius
studienbegleitende Hospitationen	SoSe 1996 Kindernefro- und hepatologie am UKE in Hamburg unter Prof. Dr. med. Müller-Wiefel
	WiSe 1996/97 Kinderkardiologie am UKE in Hamburg unter Prof. Dr. med. J. Weil