

Aus der Abteilung für Persönlichkeitsstörungen
Leiter: Prof. Dr. med Rainer Thomasius
der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie des
Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf
Direktor: Prof. Dr. med Dieter Naber

Die Funktionalität familiärer Beziehungen junger Ecstasykonsumenten

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

Hamburg, den 30.08.2004

Angenommen vom Fachbereich Medizin
Der Universität Hamburg am: 17.02.2006

Veröffentlicht mit Genehmigung
des Fachbereichs Medizin:

Prüfungsausschuß, der Vorsitzende: Prof. Dr. med R. Thomasius

Prüfungsausschuß, der 2. Gutachter: Prof. Dr. Dr. med U. Koch-Gromus
Prüfungsausschuß, der 3. Gutachter: Prof. Dr. R. Riedesser

Zusammenfassung der Arbeit

Das Ziel dieser Arbeit ist es, junge, in ihren Primärfamilien wohnende Ecstasykonsumenten hinsichtlich der Funktionalität ihrer familiären Strukturen zu untersuchen.

Die Daten der Untersuchung stammen aus einer explorativen Studie der Abteilung für Persönlichkeitsstörungen der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf unter Leitung von Prof. Dr. Rainer Thomasius mit dem Titel „Der Zusammenhang zwischen Persönlichkeits- und Neurosenstrukturen von Ecstasykonsumenten und dem Auftreten psychiatrischer, neurologischer und internistischer Komplikationen und Folgewirkungen – Eine empirische Studie auf der Grundlage psychiatrisch-psychodynamischer und klinisch-apparativer Diagnostik von 107 Ecstasykonsumenten“. Die Studie (Forschungszeitraum: 01.02.1997 bis 28.02.1999) wurde mit Mitteln des Bundesgesundheitsministeriums (BMG) unterstützt.

Für die vorliegende Arbeit wurden die Daten einer Teilstichprobe von 24 Ecstasykonsumenten (14 Männer und zehn Frauen), sowie einer Vergleichsgruppe, bestehend aus acht Studienteilnehmern ohne Drogenkonsum (vier Männer und vier Frauen) und 15 polytoxikomanen Drogenkonsumenten ohne Ecstasyerfahrung (zehn Männer und fünf Frauen), ausgewertet. Zusätzlich wurden die sieben als abhängig diagnostizierten Ecstasykonsumenten in ihren Untersuchungsergebnissen mit den Daten einer Gruppe junger Opiatabhängiger (13 Männer und vier Frauen) aus dem im Rahmen des BMFT/BMBF-Förderschwerpunktes „Biologische und psychosoziale Faktoren von Drogenmissbrauch und Drogenabhängigkeit“ geförderten Forschungsprojekts „Familientherapeutische Frühbehandlung Opiatabhängiger“ verglichen. Die Altersverteilung liegt in der Gruppe der Ecstasykonsumenten im Mittel bei rund 20 Jahren, in der Vergleichsgruppe ohne Ecstasykonsum ebenfalls bei rund 20 Jahren und in der Gruppe der Opiatabhängigen bei rund 18 Jahren. Alle Mitglieder der Teilstichproben lebten zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch in ihren Primärfamilien.

Grundlage der Arbeit sind die von Cierpka & Frevert (1994) entwickelten Familienbögen, die ein familiendiagnostisches Instrument zur Erfassung der Qualität der Beziehungen innerhalb eines Familienverbandes darstellen. In drei Modulen (Allgemeiner Familienbogen, Selbstbeurteilungsbogen, Zweierbeziehungsbogen) werden in jeweils sieben Dimensionen verschiedene Aspekte familiärer Beziehungen erfasst und problematische Bereiche sichtbar. Die zu Grunde gelegten soziodemographischen Daten, Daten zum Konsumverhalten und die Abhängigkeitsdiagnostik der Untersuchungsteilnehmer stammen aus der europäischen Version des Addiction Severity Index (EuropASI), einer standardisierten Drogenanamnese und einer an der 10. Revision der International Classification of Diseases (ICD-10) orientierten psychiatrischen Diagnostik. Für diese Untersuchung

wurden nur die Daten derjenigen Studienteilnehmer berücksichtigt, die noch im elterlichen Haushalt wohnen, da diese Wohnsituation Voraussetzung für die Fragestellungen in der Untersuchung ist.

Im ersten Teil der Arbeit werden die Ergebnisse des Allgemeinen Familienbogens (FB-A) ausgewertet: Die Ergebnisse der Ecstasykonsumenten werden mit den Ergebnissen einer Gruppe aus Studienteilnehmern ohne Drogenkonsum, im folgenden als „Abstinente“ bezeichnet, und polytoxikomanen Drogenkonsumenten ohne Ecstasyerfahrung verglichen, die der nach ICD-10-Kriterien diagnostizierten abhängigen mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten und die Ergebnisse der abhängigen Ecstasykonsumenten mit ebenfalls nach ICD-10-Kriterien diagnostizierten abhängigen Opiatkonsumenten. Der zweite Teil der Arbeit vergleicht die gleichen Gruppenkonstellationen in den Ergebnissen des Selbstbeurteilungsbogens (FB-S). Im dritten Teil werden die Ergebnisse im Zweierbeziehungsbogen (FB-Z) in den gleichen Konstellationen verglichen. Es wurde in dieser Arbeit nur der Zweierbeziehungsbogen, der das Verhältnis zur Mutter beschreibt, in die Auswertung einbezogen.

Die Ergebnisse der Gruppenvergleiche zeigen, dass Ecstasykonsumenten, im Gegensatz zu der Vergleichsgruppe ohne Ecstasykonsum, in den bearbeiteten Modulen der Familienbögen zum Teil deutlich oberhalb des Normbereiches liegende Werte erreichen. Sie befinden sich mit ihren Werten in einem Bereich, der auf größere Spannungen innerhalb der Familie schließen lässt. Sehr signifikante und signifikante Unterschiede sind zum Beispiel in den Skalen „Aufgabenerfüllung“ und „Affektive Beziehungsaufnahme“ sichtbar. Im Vergleich der abhängigen mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten wird in allen Modulen der Familienbögen deutlich, dass die Ecstasyabhängigkeit diese Spannungen zusätzlich vergrößert. Der Vergleich der Daten der abhängigen Ecstasykonsumenten mit abhängigen Opiatkonsumenten zeigt, dass die Ecstasyabhängigen, im Gegensatz zu den Opiatabhängigen, in allen in den Familienbögen berücksichtigten Bereichen kritische Werte erzielen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in der Vergleichsgruppe der Opiatabhängigen eine Behandlungsmotivation besteht, die möglicherweise bereits zur Verbesserung der familiären Situation geführt hat. Zwei Kontrollskalen im Allgemeinen Familienbogen, in denen die Ecstasykonsumenten zwar häufig niedriger aber noch im Normbereich lagen, überprüften die Validität der übrigen Skalen.

Die Auswertung der Ergebnisse zeigt, dass sowohl die abhängigen, als auch die nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten nicht in der Lage sind, familiäre Entwicklungs- und Bewältigungsaufgaben und innerfamiliäre Konflikte adäquat zu lösen. Sie unterhalten oft narzisstische und distanzierte Beziehungen zu anderen Familienmitgliedern und teilen häufig nicht die Werte und Normvorstellungen der übrigen Familie. Eine entstehende Ecstasyabhängigkeit verstärkt diese kritischen Bereiche und führt zusätzlich zu einer stärkeren Ausprägung der gestörten Kommunikation und einer

ausgeprägteren Schwäche in der Emotionalität familiärer Bindungen. Im Vergleich mit einer Gruppe Opiatabhängiger sind die Probleme der abhängigen Ecstasykonsumenten ähnlich offensichtlich wie im Vergleich mit der Vergleichsgruppe ohne Ecstasykonsum, allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass in der Gruppe der Opiatabhängigen bereits durch die Teilnahme an dem familientherapeutischen Projekt ein Therapiewunsch besteht und dadurch bestehende innerfamiliäre Spannungen möglicherweise bereits verringert wurden.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung der Arbeit	1
Inhaltsverzeichnis	3
1 Einleitung	5
1.1 Einführung in die Arbeit	5
1.2 Stand der Forschung	7
1.2.1 Inhaltsstoffe und Wirkungsweisen	9
1.2.2 Neurotoxizität	10
1.2.3 Psychiatrische Komplikationen und Ecstasyabhängigkeit	12
1.2.4 Internistische Komplikationen	14
1.2.5 Wechselwirkungen mit anderen Substanzen	15
1.2.6 Opiatabhängigkeit	16
1.3 Fragestellungen	17
2 Methoden	18
2.1 Instrumente	18
2.1.1 Die Familienbögen	18
2.1.2 Addiction Severity Index (ASI)	20
2.1.3 Standardisierte Drogenanamnese	20
2.1.4 Psychiatrische Diagnostik nach ICD-10	21
2.2 Durchführung	21
2.3 Zur Auswertung	22
2.4 Stichprobenbeschreibung	23
2.4.1. Altersverteilung	23
2.4.2 Geschlechterverteilung	24
2.4.3 Schulbildung	24
2.4.4 Familienstand	25
2.4.5 Beikonsumverhalten	26
3 Ergebnisse	28
3.1 Ergebnisse im Allgemeinen Familienbogen	28

3.1.1	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum	28
3.1.2	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten	30
3.1.3.	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger	31
3.2	Ergebnisse im Selbstbeurteilungsbogen der Familienbögen (FB-S)	32
3.2.1	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum	32
3.2.2	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten	35
3.2.3	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger	36
3.3	Ergebnisse des Zweierbeziehungsbogens (FB-Z)	38
3.3.1	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum	38
3.3.2	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe nicht-abhängiger Ecstasykonsumenten	39
3.3.3	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger	41
4	Diskussion	42
4.1	Diskussion der Ergebnisse im Allgemeinen Familienbogen	42
4.2	Diskussion der Ergebnisse im Selbstbeurteilungsbogen	44
4.3	Diskussion der Ergebnisse im Zweierbeziehungsbogen	45
4.4	Zusammenfassung	47
4.5	Limitationen der Studie	49
4.6	Ausblicke	50
5	Literaturverzeichnis	51
6	Anhang	57
6.1	Tabellenverzeichnis	57
6.2	Verzeichnis der Abbildungen	58
6.3	Verzeichnis der Abkürzungen	59
6.4	Danksagung	61
6.5	Lebenslauf	62
6.6	Eidesstattliche Erklärung	63

1 Einleitung

1.1 Einführung in die Arbeit

Ecstasy (3,4-Methylendioxyamphetamin, MDMA) wird seit seinem Erscheinen in der europäischen und der us-amerikanischen Techno- und Raverszene am Ende der achtziger Jahre kontrovers diskutiert (siehe Übersicht in Green et al. 2003). Über die sozialen, psychiatrischen, neurologischen und internistischen Folgen des Dauerkonsums und mögliche, nach langjährigem Gebrauch oder schon nach einmaliger Einnahme auftretende schwere gesundheitliche Konsequenzen, herrschen unterschiedliche wissenschaftliche Standpunkte, die durch uneinheitliche Untersuchungsergebnisse in diversen Studien immer wieder Anlass für Diskussionen sind.

Seit dem Ende der neunziger Jahre hat sich Ecstasy auf etwa gleich bleibend hohem Niveau in der deutschen Techno- und Raver-Szene etabliert (Simon et al. 2001, S.36) und wird in zunehmendem Maße auch außerhalb dieser Szene konsumiert. Ecstasykonsumenten sind vor allem Jugendliche und junge Erwachsene. Ein Großteil von ihnen befindet sich noch in der Ausbildung oder im Studium, viele wohnen im elterlichen Haushalt, nur ein kleiner Teil von ihnen lebt in langfristigen Partnerschaften oder ist verheiratet (siehe Tossmann et al. 2001, Webb et al. 1997, Green et al. 2003, S. 465-467).

Laut Repräsentativuntersuchungen in Deutschland hat jeder 25. Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 12 und 25 Jahren Erfahrungen mit Ecstasy gemacht (Simon et al. 2001, S.36), dabei schwanken die regionalen Werte erheblich und erreichen in Großstädten weitaus höhere Zahlen. Britische Studien besagen, dass ungefähr 10% der Jugendlichen und jungen Erwachsenen zwischen 15 und 29 Jahren Erfahrung mit Ecstasy besitzen (Bradley & Baker 1999, Gore 1999, Miller & Plant 1996 in Cole & Sumnall 2003, S.36). Tossmann et al. (2001) untersuchten Techno-Szenen in europäischen Großstädten. In Zürich besitzt beispielsweise die Hälfte der Befragten Erfahrungen mit der Droge Ecstasy (Tossmann et al. 2001, S.12), während es bei einer repräsentativen Kontrollgruppe nur ca. 2% sind. Die Lebenszeitprävalenzen für Ecstasy liegen in dieser Studie zwischen 30% in Rom und rund 83% in Amsterdam. Der Wert für die Berliner Teilstichprobe lag bei knapp über 44% (Tossmann et al. 2001, S.10). Der größte Teil der Ecstasykonsumenten dieser Studie (über 44%) ist zwischen 18 und 21 Jahren alt, es folgt die Gruppe der 22-bis 25-Jährigen mit knapp 25%. Die Gruppe der unter 18-Jährigen ist relativ klein und nur mit 14% vertreten.

Laut Untersuchungen der Europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (E.B.D.D.) aus dem Jahr 2002 liegt die Lebenszeitprävalenz für den Konsum von Ecstasy in Europa bei 0.5 – 5%. Befragungen in europäischen Großstädten kamen in diesen Untersuchungen zu Ergebnissen, die

mit den in der Studie von Tossmann et al. (2001) errechneten Lebenszeitprävalenzen korrelieren (Werte von 22% in Athen bis 85% in London).

In einer prospektiven Langzeitstudie von v.Sydow et al.(2002, S.151) besitzt ein Teil der Probanden bereits mit 15 Jahren erste Erfahrungen mit Ecstasy, an US-amerikanischen Untersuchungen der „National Household Survey on Drug Abuse“ nahmen sogar 12-jährige Ecstasykonsumenten teil (Maxwell 2003, S.280), in der us-amerikanischen Studie von Cottler et al. lag das Erstkonsumalter bei einem Viertel der Probanden unter 16 Jahren (Cottler et al. 2001, S.602), das mittlere Alter der untersuchten Ecstasykonsumenten bei rund 18 Jahren, in der australischen Studie von Topp et al. (1999) ebenfalls bei rund 18 Jahren. In der Ecstasystudie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf liegt das durchschnittliche Erstkonsumsalter der Ecstasykonsumenten bei rund 19 Jahren (Thomasius et al. 2001, S.84).

Seinem Ruf als Partydroge wird Ecstasy insofern gerecht, als dass die Drogen in Tablettenform überwiegend im Rahmen von Großveranstaltungen, also in Clubs, Diskotheken beziehungsweise auf Raves oder Partys angeboten und konsumiert werden (Maxwell 2003, S.281). Das Konsummuster ist dementsprechend bei vielen Ecstasykonsumenten zyklisch und der Konsum dabei überwiegend auf das Wochenende beschränkt (Tossmann et al. 2001, S.13). Viele zu ihrem Konsummuster befragte Ecstasykonsumenten gaben auch an, Ecstasy in sehr unregelmäßigen Zeiträumen im Abstand von Tagen, Wochen oder sogar Monaten einzunehmen (Tossmann et al. 2001).

Von Ecstasykonsumenten werden als positive Wirkungen in erster Linie eine gesteigerte Kommunikations- und Interaktionsfähigkeit, sowie positive optische Halluzinationen und ein Gefühl der Nähe und Verbundenheit mit anderen Personen (z.B. Peroutka 1988) beschrieben. Die befragten Ecstasykonsumenten der Studie von Davison & Parrott (1997) beschreiben Selbstzufriedenheit, ein Gefühl der Hochstimmung, gesteigertes Selbstvertrauen, Entspannung und ein hohes Maß an Energie nach der Einnahme von Ecstasy. Untersuchungen von Solowij et al. (1992), welche die Wirkungen von Ecstasy mit denen von Amphetaminen und Halluzinogenen verglichen, kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Die Wirkung von Ecstasy unterscheidet sich signifikant von denen der anderen Substanzen in den Effekten „Nähe zu anderen“, „Euphorie“, „Glücksgefühle“, „Akzeptanz“ und „Gelassenheit“ (Solowij et al. 1992, S.1167).

Unerwünschte Nebenwirkungen des Ecstasykonsums lassen sich nach ihrem zeitlichen Auftreten in zwei Kategorien unterteilen. Die bald nach Einnahme auftretenden unerwünschten Symptome sind hauptsächlich vegetativer Natur und machen sich in Form von Kreislaufdysregulationen, zum Beispiel Hyper- und Hypotonien, gesteigertem Schwitzen und Tachykardien, einem erhöhtem Muskeltonus sowie gesteigerten Muskeleigenreflexen bemerkbar (Solowij et al. 1992, Maxwell 2003, McCann et al.

1996, Peroutka et al. 1988). Später einsetzende Nebenwirkungen werden von den Konsumenten in den Tagen nach der Einnahme von Ecstasy, also häufig am Wochenanfang und in der Woche nach dem Ecstasykonsum am Wochenende im Rahmen einer Party oder Tanzveranstaltung, vor allem in Form von depressiven Zuständen, Konzentrationsstörungen und Schlaflosigkeit beschrieben (siehe Peroutka 1988, Parrott 2001, S. 563-64, Curran 2000, Parrott & Lasky 1998). Optische Halluzinationen und paranoide Wahnvorstellungen, Angstzustände und Psychosen können ebenfalls über Tage oder Wochen persistieren (Schifano et al. 1998, Bolla et al. 1998, McGuire et al. 1994, Morgan 1999).

Ein Großteil der bisherigen Studien erfasst das familiäre Umfeld der Konsumenten nur oberflächlich im Rahmen der soziodemographischen Datenerhebung (z.B. Tossman et al. 2001, S.5: 54% der Befragten leben nicht in längerfristigen Beziehungen). Fragestellungen zielen im Rahmen dieser sehr großen Studien häufig auf direkte körperliche und psychische Nebenwirkungen des Ecstasykonsums (z.B. Peroutka 1988). In anderen Untersuchungen werden Beziehungskonflikte zwar berücksichtigt, sind aber nur im Bereich des Freundeskreises und in Bezug auf Partnerschaften relevant (Topp et al. 1999, S.110: 40% der Befragten hatten Beziehungsprobleme in den letzten 6 Monaten). Psychische Effekte und soziale Konsequenzen, zum Beispiel Selbstwerteinschätzungen, soziale Akzeptanz und Integration in der Gruppe werden ausschließlich in Bezug auf den gleichaltrigen Freundeskreis untersucht. Bisherige Untersuchungen belegen zahlreiche psychiatrisch-neurologische und körperliche Störungen der Ecstasykonsumenten (z.B. Depressionen und Psychosen, subakute und chronische vegetative Störungen, Persönlichkeitsveränderungen), die sich möglicherweise auf das Familienleben auswirken und so zu innerfamiliären Konflikten führen können.

1.2 Stand der Forschung

Der Wirkstoff 3,4-Methylenedioxyamphetamin (MDMA, Ecstasy) wurde 1918 erstmals von der Firma Merck synthetisiert und diente in den 50er Jahren ausschließlich der militärischen Forschung, deren Ergebnisse nicht öffentlich zugänglich waren. Erste Publikationen zur Toxizität existieren seit 1973 (Hardman, Haavik & Seevers). In diesen Studien handelte es sich ausschließlich um Tierversuche (siehe dazu Shulgin 1986).

In den Versuchen von Hardman, Haavik & Seevers (1973) wurden die Tiere vergleichsweise hohen Dosen MDMA ausgesetzt. Untersucht wurden beispielsweise Mäuse nach Ingestion einer sehr hohen Tagesdosis von 97mg/kg MDMA, bei der die Hälfte der Versuchstiere starben und Affen nach

Applikation einer Dosis von 22mg/kg. Die tägliche MDMA-Applikation hatte für diese Versuchstiere nach einem gewissen Zeitraum schwere körperliche Konsequenzen, beispielsweise massive Leberschäden. Im Vergleich zu den MDMA-Mengen pro Kilogramm Körpergewicht, die in den Tierversuchen Verwendung fanden, enthält eine Tablette Ecstasy eine ungefähre MDMA-Menge von ca. 75-150mg (Schifano et al.1998, Henry et al. 1992, Thomasius 1999). Peroutka (1987) berichtet von einer toxischen Einzeldosis von 60-250mg, Bolla et al. (1998) gehen von einer durchschnittlichen monatlichen Dosis von 441mg MDMA aus, die sich toxisch auf den Organismus auswirkt.

Gesicherte medizinische Daten über körperliche und psychische Komplikationen nach Ecstasykonsum sind vor allem aus Einzelfallstudien bekannt, damit aber noch nicht repräsentativ für das toxische Potential von Ecstasy (siehe dazu beispielsweise Gill et al. 2002, Arnold 2002, Milroy et al. 1996). Einige Autoren, zum Beispiel Peroutka (1988), bezweifeln die Toxizität von Ecstasy, da in dieser US-amerikanischen Studie mit 100 untersuchten Ecstasykonsumenten zwischen 18 und 25 Jahren keiner der Teilnehmer über massive akute psychische oder körperliche Symptome oder schwere Langzeitkomplikationen nach Ecstasykonsum berichtete. Dennoch ist von einem Gefahrenpotential dieser Droge auszugehen. Sowohl neurotoxische Schäden des Zentralen Nervensystems als auch organische Funktionsstörungen der Leber, der Nieren und Gefäße sind in diversen Studien belegt (siehe dazu Thomasius 1999, S.5). Psychiatrische und psychologische Studien berichten über Konzentrationsstörungen, verminderte Leistungen in Gedächtnistests und ein vermehrtes Auftreten psychiatrischer Erkrankungen bei aktuellen und ehemaligen Ecstasykonsumenten (Übersicht in Green et al. 2003, S.491-497, Cohen 1995, Davison & Parrott 1997, Thomasius et al. 2003).

Hinsichtlich des Abhängigkeitspotentials von Ecstasy und möglicher psychosozialer Konsequenzen für die Ecstasykonsumenten und ihr soziales Umfeld besteht in der Forschung bisher keine einheitliche Sichtweise.

In einer Studie von Solowij et al. (1992), in der 100 Ecstasykonsumenten hinsichtlich ihres Konsumverhaltens befragt wurden, gaben nur zwei Untersuchungsteilnehmer an, eine gewisse Abhängigkeit zu spüren. Allerdings schätzte fast die Hälfte der Befragten (47%) Ecstasy als eine Substanz ein, die gewisses Abhängigkeitspotential besitzt. Im Gegensatz dazu untersuchten Cottler et al. in ihrer Studie (2001) 173 US-amerikanische Jugendliche und junge Erwachsene mit Ecstasyerfahrung mit Hilfe des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Revision (DSM-IV), eines Tests zur Beurteilung psychischer Störungen, und kamen zu dem Ergebnis, dass 43% der Teilnehmer nach DSM-IV-Kriterien ecstasyabhängig sind. Weitere 34% betrieben Missbrauch mit der Droge (Cottler et al. 2001, S. 603).

Forschungsdaten über Nebenwirkungen und Folgen des Ecstasykonsums wurden in der Vergangenheit vor allem im Rahmen zahlreicher Fragebogen-Studien und Interviews mit medizinisch-psychiatrisch nicht überprüften Selbstauskünften der Teilnehmer der häufig sehr großen Untersuchungsgruppen erhoben (z.B. Rakete & Flüssmeier 1997, Topp et al. 1999, Tossmann et al. 2001). In diesen Studien waren Defizite in der Datenerhebung nicht vermeidbar. Ausführliche psychiatrische und internistische Studien mit sehr kleinen Probandenzahlen (beispielsweise Krystal 1992 mit neun Probanden) oder Case Reports über Ecstasykonsumenten mit einem fulminanten Krankheitsverlauf, der in direktem Zusammenhang mit der Einnahme von Ecstasy steht (zwei Case Reports von Carter 2000) geben das Gefahrenpotential von Ecstasy ebenfalls nicht repräsentativ wieder. Die ersten Studien zur Neurotoxizität und zu internistischen Komplikationen waren häufig als Tierversuche angelegt, mittlerweile werden allerdings zunehmend auch umfangreiche Untersuchungen mit Ecstasykonsumenten (siehe z.B. Schifano et al. 1998, Davison & Parrott 1997, Thomasius 1999) und ehemaligen Ecstasykonsumenten (siehe Bolla et al. 1998) durchgeführt.

1.2.1 Inhaltsstoffe und Wirkungsweisen

Der Wirkstoff Ecstasy bezeichnet mit einer Methylenedioxygruppe ringsubstituierte Phenethylamine. Hauptvertreter ist das MDMA, seltener finden sich in den als Ecstasy angebotenen Tabletten auch Methylenedioxyamphetamin (MDA), 3,4-Methylenedioxyethylamphetamin (MDE) und N-Methylbenzodioxolbutanamin (MBDB). MDMA liegt als racemisches Gemisch vor und besitzt als R(-)-MDMA eher halluzinogene, als S(+)-MDMA eher amphetaminerge Eigenschaften. In Tierversuchen mit Ratten stellte sich das S(+)-Isomer als neurotoxischer als das R(-)-Isomer heraus (Schmidt 1987). Ecstasy besitzt ein charakteristisches Wirkspektrum, das von Konsumenten mit Begriffen wie „friedliche Selbstakzeptanz“, „verbesserte Introspektionsfähigkeit“, „Einfühlungsvermögen“ und „Minderungen kommunikativer Hemmungen und Ängste“ besetzt wird (Gouzoulis-Mayfrank 1999, S.43). Ecstasy und verwandte Substanzen werden aufgrund ihres charakteristischen Wirkprofils von auch unter dem Begriff „Entaktogene“ zusammengefasst (Nichols 1986).

Ecstasy wird in der Szene typischerweise als Tablette konsumiert. Kleine, auf die Pille geprägte Symbole, lassen dabei nicht unbedingt auf die verschiedenen Inhaltsstoffe und -mengen schließen. Auf den illegalen Markt gelangen in zunehmenden Maß Tabletten, die zwar als „Ecstasy“ angeboten werden, deren Inhaltsstoffe allerdings unter anderem stark halluzinogene synthetische Methoxyamphetamine, zum Beispiel 2,5-Dimethoxy-4-Methylamphetamin (DOM), 4-Bromo-2,5-Dimethoxyamphetamin (DOB) oder 2,5-Dimethoxy-4-Ethylamphetamin (DOET), Kokain oder Substanzen ohne halluzinogene Effekte, zum Beispiel Acetylsalicylsäure oder Stärke sind (Cole et al.

2002). Eine Tablette enthält eine ungefähre Menge von 75-150 mg MDMA. Die psychotropen Wirkungen setzen nach 20-60 Minuten ein, das Wirkplateau wird innerhalb der ersten 120 Minuten erreicht (Thomasius 2000, S.4). Die Effekte halten ungefähr 4-6 Stunden an, nach ca. drei Stunden klingen die psychotropen Effekte ab während die körperlichen Symptome der sympatiktönen Aktivität länger anhalten können (Gill et al. 2002).

1.2.2 Neurotoxizität

Die Wirkung von MDMA ist vor allem in der Beeinflussung des Serotonin-Stoffwechsels zu sehen. Serotonin (5-Hydroxytryptamin, 5-HT) ist als Neurotransmitter besonders im Hypothalamus, dem Nucleus caudatus und der Epiphyse vorhanden und übt seine Wirkung durch die Bindung an verschiedene Zellmembranrezeptoren aus. Diese Rezeptoren sind unter anderem beteiligt an der Entstehung von Übelkeit, Erbrechen, Angst und Schmerzen und beeinflussen den Muskeltonus. Der Abbau des Serotonins erfolgt über die Monoaminoxidase Typ A (MAO A) und wird überwiegend als 5-Hydroxyindolacetat (5-HIAA) über die Nieren ausgeschieden (Löffler & Petrides 1997). Allerdings beeinflusst MDMA auch andere hormonelle Regelkreise, beispielsweise den Dopaminstoffwechsel, so dass der Ecstasykonsum schwere und unabsehbare Folgen für den Stoffwechsel der Konsumenten bedeuten kann (Parrott 2001, S.559).

Der akute Effekt nach der Einnahme von MDMA besteht in der schnellen Erhöhung der präsynaptischen Freisetzung von Serotonin und in der Hemmung der Serotonin-Wiederaufnahme durch Blockade der MAO A (Cole & Sumnall 2003, S.37, Schechter 1989). Durch die vermehrte Metabolisierung werden die Serotoninspeicher geleert und die zentrale neuronale Übertragung durch Bindung des MDMA an verschiedene 5-HT-Rezeptorsubtypen verändert (Leonardi & Azmitia 1994 in Thomasius et al. 2000, S. 18). In der Folge sind erniedrigte 5-HT- und 5-HIAA-Spiegel in verschiedenen Hirnregionen messbar, die sowohl als Folge einer eventuell reversiblen neuronalen Degeneration, als auch als Korrelat für die beschriebene, für Ecstasy typische Psychopathologie gewertet werden kann. In den Versuchen von Finnegan & Schuster (1989) wurde als geringste MDMA-Dosis, die notwendig ist, um eine Langzeitentleerung der kortikalen 5-HT-Speicher zu bewirken, eine Menge von 2,5mg/kg errechnet (Schifano 1994).

Verschiedene Studien untersuchten mit unterschiedlichen Methoden, zum Beispiel durch die Aufarbeitung von Liquorproben, mit bildgebenden Verfahren oder in Tierversuchen das Ausmaß und die Folgen der neurotoxischen Ecstasywirkung. Erste Untersuchungsergebnisse waren überwiegend

aus histologisch-immunologischen Testverfahren in Tierversuchen (z.B. Battaglia et al. 1987, Schmidt 1987) bekannt. Im Rahmen einer Langzeitstudie über 18 Monate mit Primaten konnten Ricaurte et al. (1992) vor allem in den Regionen des Hippocampus, des Nucleus caudatus und im frontalen Kortex eine deutliche Reduktion der serotonergen Aktivität nachweisen. Kompensatorisch erhöht waren die Serotoninkonzentrationen dagegen im Thalamus und im Hypothalamus. Zu ähnlichen Ergebnissen kamen Sabol et al. (1996) bei der Untersuchung von Ratten. Bei der Obduktion eines Ecstasykonsumenten wiesen Kish et al. (2002) ebenfalls erniedrigte Serotoninkonzentrationen im Gehirn, vor allem im Striatum (Nucleus caudatus und Putamen), einem Anteil der Basalganglien, nach.

In mehreren Studien wurden Liquorproben von Ecstasykonsumenten in Hinblick auf ihre 5-HIAA-Konzentration untersucht. Während Peroutka et al. (1987) eine Gruppe von fünf Ecstasykonsumenten, die seit mehr als sechs Wochen abstinent waren, mit 17 Kontrollprobanden verglichen und bei allen Untersuchungsteilnehmern Werte im Normalbereich fanden, konnten Ricaurte et al. (1990) bei einem Kollektiv von 33 Ecstasykonsumenten eine im Mittel um 26% erniedrigte 5-HIAA-Liquorkonzentration messen, die allerdings durch den polytoxikomanen Beikonsum der Probanden nur einschränkend zu beurteilen und auf den Ecstasykonsum zurückzuführen war. Bolla et al. (1998) stellten in einer Studie eine deutliche negative Korrelation zwischen der 5-HIAA-Konzentration im Liquor und der geschätzten monatlichen Ecstasydosis her.

Durch spätere Untersuchungen an Ecstasykonsumenten wurde mit bildgebenden Verfahren, unter anderem mit Hilfe der Positronenemissionstomographie (PET), die Neurotoxizität von MDMA bestätigt (McCann et al. 1998, Obrocki et al. 2002). Eine Reduktion der 5-HT-Bindungsstellen im Gehirn konnten McCann et al. (1998) in einer Untersuchung von 14 abstinenten Ecstasykonsumenten im Vergleich mit 15 Kontrollpersonen feststellen. Diese Reduktion korreliert mit der Höhe der bisher konsumierten Ecstasymenge und spricht, ebenso wie die Ergebnisse von Bolla et al. (1998) für einen Zusammenhang zwischen konsumierter Ecstasymenge und dem Ausmaß neurotoxischer Schädigung.

Reneman et al. (2001) verglichen 15 Studienteilnehmer mit moderatem Ecstasykonsum mit 23 Personen mit schwerem Ecstasykonsum und 16 ehemaligen Ecstasykonsumenten, sowie mit einer Kontrollgruppe mit 15 Personen ohne Ecstasyerfahrung mit Hilfe einer SPECT (Single-Photon-Emission Computed Tomography)-Untersuchung des Gehirns und stellten ebenfalls fest, dass ein schwerer Ecstasykonsum mit neurotoxischen Effekten an serotonergen Neuronen assoziiert ist. Diese Effekte waren bei den weiblichen Untersuchungsteilnehmern deutlicher ausgeprägt als bei den männlichen und sind, zumindest teilweise, reversibel (Reneman et al 2001, S.1864 und S.1869).

Das neurotoxische Potential von Ecstasy konnten auch Obrocki et al. (2002) in PET-Untersuchungen an einer Gruppe von 94 Ecstasykonsumenten nachweisen, in der vor allem die jüngeren Probanden eine höhere Anfälligkeit für neurotoxische Schäden zeigten.

Allerdings gibt es auch Hinweise auf den Einfluss von Cannabis, das von vielen Ecstasykonsumenten ebenfalls regelmäßig konsumiert wird, auf das neuroendokrine System. Gouzoulis-Mayfrank et al. (2002) untersuchten in einer Studie mit 24 Ecstasykonsumenten mit Cannabis-Beikonsum, neun Cannabis-Konsumenten und einer Kontrollgruppe mit 16 Personen die Folgen des Ecstasykonsums in Hinblick auf neuroendokrine Dysregulationen und kamen zu dem Ergebnis, dass nicht der Ecstasy-, sondern der Cannabis-Konsum verantwortlich für eine verringerte Prolactinausschüttung als Ausdruck dieser Dysregulation ist.

1.2.3 Psychiatrische Komplikationen und Ecstasyabhängigkeit

Das Ausmaß von ecstasyinduzierten Persönlichkeitsstörungen, Angststörungen, Psychosen, Depressionen sowie kognitiven und Konzentrationsstörungen wird vor allem durch Untersuchungen, die ihren Schwerpunkt in der psychiatrischen Diagnostik setzen, untersucht (z.B.: Cottler et al. 2002, Morgan 2002, Gerra et al. 1989). Es werden in diesen Studien, ähnlich wie bei den internistisch orientierten Untersuchungen, sowohl akute als auch längerfristige Effekte beobachtet. Obwohl einige Studien (z.B. Cole, Sumnall & Grob in Parrott 2002) psychobiologische Störungen der Untersuchungsteilnehmer, zum Beispiel Gedächtnisprobleme, Schlaf- und Essstörungen als artefiziell oder iatrogen verursacht einschätzen und keine Auswirkungen des Ecstasykonsums auf intellektuelle Leistungen feststellen können (Cami et al. 2002), steigt die Anzahl alarmierender Studien, die bei Ecstasykonsumenten gehäuft psychiatrische Diagnosen und Gedächtnisdefizite (Verkes 2001, Morgan 1999, Thomasius 2001) feststellen.

Häufige Akutsyndrome einer Ecstasyintoxikation sind Panikattacken, begleitet von Todesangst und vegetativer Symptomatik, räumlicher Desorientierung, visuellen und akustischen Halluzinationen, allgemeiner Übererregung und Schlafstörungen, seltener auch Formen von Beziehungs- und Verfolgungswahn (Benazzi & Mazzoli 1991, Cohen 1996, McCann & Ricaurte 1991, McGuire et al. 1994, McGuire & Fahy 1991, Schifano 1991, Series et al. 1994). Diese Symptome treten gehäuft bei polytoxikomanen Konsumenten auf, die neben Ecstasy auch Opiate, Benzodiazepine oder Halluzinogene konsumieren. Schizophrenie-ähnliche Psychosen können beispielsweise auch durch Amphetaminderivate produziert werden (Green et al. 2003, S.490). Mit dem Nachlassen der akuten

psychischen Effekte von MDMA werden von den Konsumenten häufig subakut Depressionen, Panikattacken und optische Halluzinationen beschrieben (Green et al. 2003, S.492).

Als psychiatrische Folgeerkrankungen werden vor allem atypische und paranoide Psychosen (Affektverflachung, Kontakt- und Denkstörungen, Verfolgungs- und Beziehungswahn) und Depressionen genannt, die entweder spontan ausheilen oder chronifizieren können. Chronische paranoide Psychosen werden von McGuire & Fahy schon 1991 anhand von zwei Case Reports beschrieben, depressive Syndrome (Teggin 1992, Cohen 1995, Schifano et al. 1998) und Depersonalisationssyndrome (Wodarz & Böning 1993, McGuire et al. 1994) sind ebenfalls bekannt. Häufig finden sich auch begleitende oder isoliert auftretende Insomnien und persistierende Schlafstörungen (Cohen 1995, Cottler 2001).

In einer Studie mit 16 Ecstasykonsumenten mit jeweils mindestens 100 Konsumeinheiten Ecstasy stellten Gamma et al. 1999 mit Hilfe der LORETA (Low Resolution Brain Electromagnetic Tomography) Unterschiede und eine reduzierte kortikale Aktivität der Versuchspersonen im Vergleich mit einer Kontrollgruppe fest. In den EWL(Eigenschaftswörterliste)-Mood-Scores wurden den Ecstasykonsumenten vermehrt Depressivität, emotionale Erregbarkeit und Ängstlichkeit diagnostiziert. Die Existenz dieser Unterschiede in den Untersuchungsgruppen vor Beginn des Ecstasykonsums wird in der Studie ebenfalls diskutiert (Gamma et al. 1999, S.6).

Persistierende Gedächtnisstörungen und Beeinträchtigungen der kognitiven Funktionen sind ebenfalls bekannt. Bolla et al. (1998) untersuchten 24 abstinenten Ecstasykonsumenten und eine entsprechende Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum und stellten fest, dass die Ecstasykonsumenten, abhängig von der bisher konsumierten Gesamtmenge Ecstasy, Defizite vor allem im Bereich des visuellen und verbalen Gedächtnisses zeigen.

Eine Studie von Thomasius et al. (2003) mit 30 Ecstasykonsumenten und 31 ehemaligen Konsumenten im Vergleich mit einer Vergleichsgruppe ohne Drogenerfahrung und einer polytoxikomanen Vergleichsgruppe ohne Ecstasyerfahrung kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Sowohl aktuelle als auch ehemalige Ecstasykonsumenten zeigen in der subjektiven Einschätzung in der Symptom Check List (SCL-90-R) erhöhte Werte für Depressivität (S.93). Des Weiteren zeigten ehemalige Ecstasykonsumenten eine Verschlechterung der verbalen Gedächtnisleistung (S.94).

Daumann et al. (2001) verglichen seit sieben Tagen abstinenten Ecstasykonsumenten mit regelmäßigem Cannabis-Beikonsum mit einer Gruppe Cannabis-Konsumenten und einer abstinenten Kontrollgruppe hinsichtlich ihres psychologischen Profils. Die Auswertung der verwendeten

Fragebögen (z.B.: SCL-90-R, FAF (Questionnaire for Aggressiveness Factors), SSSV (Sensation Seeking Scale 5) , FPI-R (Revision des Freiburger Persönlichkeitsinventars), siehe dazu S.631) ergab erhöhte Werte in der Gruppe der Ecstasykonsumenten in den Bereichen, die durch den Serotoninstoffwechsel beeinflusst werden. Im Vergleich mit den Kontrollgruppen zeigen die Ecstasykonsumenten zum Beispiel in den Eigenschaften Impulsivität und Aggressivität, Depression und Angst psychopathologische Werte, wobei die Höhe des bisherigen Ecstasykonsums mit dem Ausmaß der Störung korreliert (S.631). Das Einstiegsalter und die Dauer des Cannabiskonsums sind allerdings ebenfalls ausschlaggebend für die Ausprägung der psychologischen Probleme (S.632).

Die Gefahr der Abhängigkeit, die sich aus einem regelmäßigen Ecstasykonsum ergeben kann und damit verbundene psychische und soziale Konsequenzen und mögliche Spätfolgen werden von den Konsumenten häufig unterschätzt (siehe dazu Cottler et al. 2001, Solowij et al. 1992). Die in früheren Tierversuchen nachgewiesene Gefahr der Abhängigkeit von Ecstasy wurde von Braida & Sala (2002) bestätigt und bietet zusätzlich ein Erklärungsmodell für den häufig begleitenden Cannabiskonsum der Ecstasykonsumenten. In der Studie wurde im Tierversuch eine psychophysiologisch-regulierende Wirkung des zusätzlichen Cannabiskonsums nachgewiesen, die die unerwünschten Nachwirkungen des Ecstasykonsums unterdrückt. Ecstasyabhängigkeit nach diagnostischen Kriterien (DSM-IV) stellten Cottler et al. (2001) bei 43% der 52 ecstasykonsumierenden Studienteilnehmern fest, allerdings basieren die Daten der Studie auf nicht überprüften Selbstauskünften der Konsumenten hinsichtlich des sogenannten Beikonsums anderer Substanzen. Der deutsche Fachverband Sucht e.V. schätzt den Anteil der Ecstasykonsumenten unter den Klienten in ambulanten psychosozialen Beratungs- und Behandlungsstellen aktuell auf etwa 15%. Sie stellen damit nach opiat- und cannabisabhängigen Patienten die drittgrößte Gruppe.

1.2.4 Internistische Komplikationen

Internistische Komplikationen nach dem Konsum von Ecstasy werden in akute und chronische Symptome unterteilt, akute Intoxikationserscheinungen können selten dramatisch verlaufen. Zu den wesentlich häufigeren leichteren Beschwerden gehören vor allem vegetative Symptomatiken: In der ersten Stunde nach Ingestion wird eine Herzfrequenzerhöhung bemerkt und ein Anstieg des Blutdrucks gemessen (McCann et al. 1996, Mas et al. 1999). Mydriasis, Nystagmen, erhöhte Muskeleigenreflexe, diskrete Koordinationsstörungen und Hyperhidrosis sind in dieser akuten Intoxikationsperiode typischerweise nachweisbar (Downing 1986). Ein Teil der Konsumenten entwickelt zusätzlich Hitze- und Kältewallungen, Parästhesien, Muskeltremor, Übelkeit, Appetitlosigkeit und Erbrechen und klagt über Trismus (Peroutka et al. 1988, Liester 1992, Topp et al. 1999). Nach

diesen akuten Symptomen bleiben gelegentlich über Stunden und Tage Nausea, Vomitus, Trismus, Zephalgien und rasche psychophysische Ermüdbarkeit, arterielle Hypotension und Muskelschmerzen bestehen (Topp et al. 1999).

Grundsätzlich sind schwere akute internistische Komplikationen, die während oder kurz nach dem Konsum auftreten relativ selten. Diese Krankheitsverläufe sind dann aber häufig fulminant und können tödlich enden. Dokumentiert wurden in der Literatur fast ausschließlich Case Reports von Patienten, die nach Konsum von Ecstasy mit massiven körperlichen Beschwerden konfrontiert waren. Unabhängig von der Menge des konsumierten MDMA kann es im Rahmen der hyperthermen Situation mit Körpertemperaturen von 40 bis 43 °C zu Rhabdomyolysen und einer disseminierten intravasalen Gerinnungsstörung (DIG) mit nasogastralen Blutungen, Hämorrhagien und Thrombosierungen intrakranieller Gefäße und akutem Nierenversagen kommen (Fahal et al. 1992, Teggin 1992, Hanyo et al. 1995). Die sich entwickelnde Hyponatriämie kann zu einem massiven Hirnödem führen (Traub et al. 2002), Kreislaufdysregulationen reichen von Sinustachykardien und arteriellen Hyper- und Hypotonien bis hin zu tödlichen Herzrhythmusstörungen (Suarez & Riemersma 1988, Rittoo 1992, Henry et al. 1992, Green et al. 1995). Insbesondere nach längerer Einnahme von Ecstasy treten häufig nichtinfektiöse, toxische Hepatitiden auf. Ein fulminant verlaufendes akutes Leberversagen nach Ecstasy zieht unter Umständen die Konsequenz der Lebertransplantation nach sich (Ellis et al. 1996, Milroy et al. 1996, Hellinger et al. 1997).

In einigen Fällen endete Ecstasykonsum tödlich. Henry et al. (1992) beschrieben sieben Todesfälle im direkten Zusammenhang mit dem Konsum von einer bis fünf Ecstasypillen. Die disseminierte intravasale Gerinnung (DIG) wird hier häufig als Todesursache verantwortlich gemacht, wobei nicht die Menge des konsumierten MDMA entscheidend war, sondern vielmehr die persönliche Konstitution und bereits bestehende Vorerkrankungen der Konsumenten (Dowling et al. 1987, Milroy et al. 1996).

1.2.5 Wechselwirkungen mit anderen Substanzen

Der Konsum von Ecstasy ist eng mit der Partyszene verknüpft. Deshalb liegt die Vermutung nahe, dass Ecstasy nicht nur als Monosubstanz konsumiert wird, sondern zumeist in Verbindung mit Alkohol und Nikotin, aber auch in Verbindung mit illegalen Substanzen, sehr häufig zum Beispiel mit Cannabis, aber auch mit Kokain, Halluzinogenen, Ketamin und Rohypnol (Topp 1999, Daumann 2001, Maxwell 2003, S.279) zu sehen ist. Diverse Ecstasy-Studien bestätigen diesen sogenannten Beikonsum (beispielsweise Tossman et al. 2001, S.14: über 90% der befragten Personen konsumieren Ecstasy

in Verbindung mit anderen Substanzen). Dieser Beikonsum, der von kritischen Autoren sogar die hauptsächliche Verantwortung für die unerwünschten Wirkungen nach dem Konsum von Ecstasy trägt, könnte ecstasyspezifische Nebenwirkungen vortäuschen beziehungsweise überlagern. Die Problematik vieler Studien ist das häufig vorhandene polytoxikomane Konsummuster der Ecstasykonsumenten in ihrem Probandenkontext (Curran 2000, Green et al. 2003, S.490). In der von Cottler et al. (2001) untersuchten Gruppe von 173 Ecstasykonsumenten konsumierten alle Untersuchungsteilnehmer auch Alkohol, 98% Cannabis und die Hälfte der Befragten zusätzlich Kokain oder Opioide.

Während Croft (2001) in einer Untersuchung von 11 Ecstasykonsumenten mit Cannabis-Beikonsum und 18 Cannabiskonsumenten keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen feststellen konnte, bestätigten Gouzoulis-Mayfrank et al. den untersuchten Ecstasykonsumenten signifikante Defizite in Gedächtnis- und Intelligenzleistungen gegenüber einer abstinenten und einer Cannabis-konsumierenden Kontrollgruppe (in Parrot 2002). Eine neuere Studie aus dem Jahr 2002 mit 30 Ecstasykonsumenten mit Cannabis-Beikonsum und einer Kontrollgruppe mit 30 Cannabiskonsumenten weist auf die Verfälschung von endokrinologischen Ergebnissen durch zusätzlichen Cannabiskonsum hin (Gouzoulis-Mayfrank 2002). Rodgers (2001) kam in einer Internetstudie mit 490 Teilnehmern zu dem Ergebnis, dass die täglichen Gedächtnisprobleme eher auf den Cannabiskonsum zurückzuführen sind, während Langzeit-Gedächtnisdefizite dem Ecstasykonsum zuzuschreiben sind. Alkohol, der von einem Großteil der Ecstasykonsumenten konsumiert wird, interagiert ebenfalls mit MDMA. Zusätzlicher Alkoholkonsum erhöht die Blutplasmakonzentration von MDMA um 13%, MDMA hebt die sedierende Alkoholwirkung auf und kann in Folge zu Selbstüberschätzungen (gerade in Bezug auf die Fahrtüchtigkeit) der Konsumenten führen (Hernandez-Lopez et al. 2002, S.236 und S.244).

1.2.6 Opiatabhängigkeit

Die Datenlage in Bezug auf Opiatabhängigkeit ist wesentlich dichter als die Erforschung der Ecstasyabhängigkeit. Bereits in der 1977 erschienenen Publikation „Psychodynamics of Drug Dependence“ des National Institute on Drug Abuse werden Pathologie und Therapieoptionen der Abhängigkeit diskutiert. So wird die Motivation zum Konsum von Opiaten von Khantzian (1977) neben dem körperlichen Zwang begründet durch die antiaggressive Wirkung der Droge, und dem subjektiven Gefühl der Erleichterung schmerzhafter Zustände oder Situationen (S.103). Psychologische Tests mit abhängigen und abstinenten Opiatkonsumenten und einer Vergleichsgruppe ohne Opiatkonsum zeigen signifikante Gruppenunterschiede und Defizite der Opiatkonsumenten in

der Wahrnehmung der Realität (S.148), Depersonalisations-Phänomene (S.148) und Verlust der Impulskontrolle (S.149), allerdings auch eine Abnahme der Unruhe und Ängstlichkeit und dadurch mehr Entspannung in der Kommunikation mit Anderen (S.150). Neuere Untersuchungen, zum Beispiel eine Studie von Thomasius et al. (2001) mit 54 adoleszenten und jungen erwachsenen Drogenabhängigen, zeigen, dass Autonomie-versus-Abhängigkeits-Konflikte und Selbstwertkonflikte häufig anzutreffen sind. Das eigene Beziehungsverhalten wird von den Patienten eher reaktiv erlebt (S.51). Als Therapieoptionen werden Psychotherapien, Medikamente oder eine Kombination beider Therapieformen bevorzugt (siehe z.B. Leshner 1999).

Der Einfluss eines drogenabhängigen Familienmitgliedes auf die übrige Familie und daraus entstehende Konfliktsituationen wurden in verschiedenen Studien (zum Beispiel Hogan 2003, Velleman & Templeton 2003) untersucht und externe Konfliktlösungsstrategien, beispielsweise das „stress-strain-coping-support-model“ des britischen ADF (Alcohol, Drugs and the Family) Research Programme, das mit der Unterstützung durch professionelle Helfer wie Ärzten, Psychotherapeuten und Krankenschwestern arbeitet, entwickelt. Die Komorbidität von primär nicht drogenabhängigen Familienmitgliedern ist nicht zu unterschätzen. Eine ADF-Research-Programme-Studie postuliert, dass jeder Drogenabhängige durch seinen Drogenkonsum durchschnittlich zwei nahe Familienmitglieder negativ beeinflusst (Velleman & Templeton 2003, S. 103). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch ein Case Report des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf, der die Notwendigkeit einer familientherapeutischen Behandlung des Drogenabhängigen und seiner Eltern verdeutlicht (Küstner et al. 2003).

1.3 Fragestellungen

Unterscheiden sich in Familien wohnende junge erwachsene Ecstasykonsumenten von gleichaltrigen Drogenkonsumenten ohne Ecstasyerfahrung in Merkmalen der Funktionalität familiärer Beziehungen?

Unterscheiden sich in Familien wohnende von Ecstasy abhängige junge Erwachsene von gleichaltrigen Ecstasykonsumenten, die nicht abhängig sind, in Merkmalen der Funktionalität familiärer Beziehungen?

Unterscheiden sich in Familien wohnende von Ecstasy abhängige junge Erwachsene von gleichaltrigen Opiatabhängigen in Merkmalen der Funktionalität familiärer Beziehungen?

2 Methoden

2.1 Instrumente

2.1.1 Die Familienbögen

Die Familienbögen von Manfred Cierpka & Gabriele Frevert (1994) sind ein Inventar zur Einschätzung von Familienfunktionen. Es wird zur Familiendiagnostik eingesetzt und wird für Erwachsene und Kinder ab 12 Jahren verwendet. Dieser Test wurde entwickelt, um die Funktionsweise einer Familie zu erklären und um daraus entstehende innerfamiliäre Konflikte einzuschätzen. Der familiäre Prozess wird aus der individuellen, der dyadischen und der gesamtfamiliären Perspektive beschrieben. Ein großer Teil der Ecstasykonsumenten lebt aufgrund des Alters und der damit verbundenen beruflichen Situation (Schule, Ausbildung, Studium) noch im elterlichen Haushalt (Tossmann et al. 2001, S.5: 59% der Konsumenten leben bei den Eltern). Daher ist anzunehmen, dass die Qualität der familiären Beziehungen, der familiäre Einfluss und die innerfamiliäre Interaktion für die überwiegend jugendlichen und adoleszenten Ecstasykonsumenten einen größeren Stellenwert hat, als bei erwachsenen Drogenkonsumenten, die sich bereits aus dieser Entwicklungsphase gelöst haben.

Cierpka & Frevert (1994) definieren insgesamt fünf lebenszyklische Phasen der Familie, von denen für diese Untersuchung die Phase 4 für Familien mit Kindern in der Pubertät oder Adoleszenz am Zutreffendsten war (S. 3, S. 27).

Die Familienbögen bestehen aus drei verschiedenen Modulen, dem Allgemeinen Familienbogen (FB-A), dem Selbstbeurteilungsbogen (FB-S) und dem Zweierbeziehungsbogen (FB-Z), welche die subjektiven Sichtweisen der Familienmitglieder berücksichtigen. Im FB-A wird die Familie als System erfasst, der FB-S erfragt die Rolle des einzelnen Familienmitgliedes innerhalb des familiären Verbandes, während der FB-Z die Beziehungen der einzelnen Familienmitglieder zueinander untersucht.

Für jedes einzelne Modul werden die Einschätzungen der Familienmitglieder in die sieben Bereiche „Aufgabenerfüllung“, „Rollenverhalten“, „Kommunikation“, „Emotionalität“, „Affektive Beziehungsaufnahme“, „Kontrolle“ und „Werte und Normen“ zusammengefasst. Diese theoretischen Dimensionen sind als Skalen operationalisiert. Zusätzlich sind im allgemeinen Teil der Familienbögen (FB-A) die beiden Kontrollskalen „Soziale Erwünschtheit“ und „Abwehr“ integriert. Hier werden 50 Items in neun Skalen zusammengefasst.

Der Bereich „Aufgabenerfüllung“ umfasst die Bewältigung von sozialen „biologischen und psychologischen Entwicklungsaufgaben innerhalb der Familie“. Er misst die Funktionalität und Flexibilität der Familie.

Das „Rollenverhalten“ beinhaltet die Rollenzuweisung und die Rollenübernahme durch die einzelnen Familienmitglieder. Sind die Rollen angemessen verteilt, ist ein Rollenkonflikt unwahrscheinlich und die Sicherheit der Familienmitglieder erhöht.

In dem Bereich „Kommunikation“ wird die Fähigkeit der Familienmitglieder im Austausch von Informationen erfragt. Sie sollte sowohl auf affektiver als auch auf instrumenteller und neutraler Ebene eindeutig sein.

Der Begriff „Kontrolle“ beinhaltet sowohl die Aufrechterhaltung bestimmter Funktionen (zum Beispiel die Erfüllung der instrumentellen Aufgaben innerhalb der Familie) als auch die Anpassungsfähigkeit der Familie an neue Situationen.

Wertvorstellungen und Normen beeinflussen die bisher beschriebenen Dimensionen erheblich. Der Bereich „Werte und Normen“ beschreibt, inwiefern sich die einzelnen Familienmitglieder mit den in der Familie vorhandenen Wertbegriffen identifizieren.

Die Scores der FB-Skalen sind T-normiert, um einen Vergleich mit der zugrundegelegten Referenzstichprobe zu ermöglichen. Die T-Werte haben einen Mittelwert von 50 und eine Standardabweichung von 10 und errechnen sich folgendermaßen: $T = 50 + 10 \times ((\text{Referenzmittel}_{\text{Mitglied, Phase}} - \text{Rohwert}) / \text{Referenzstreuung}_{\text{Mitglied, Phase}})$. Daraus ergibt sich ein Bereich von 40 bis 60 für klinisch unauffällige Familien, kritische Bereiche zeigen T-Werte über 60 an (Cierpka & Frevert 1994, S.45).

Die Reliabilitätswerte liegen im FB-A zwischen $r = .51$ und $r = .75$, im FB-Z liegen die Cronbachs- α -Werte zwischen $r = .59$ und $r = .65$, im FB-S etwas niedriger. Die innere Konsistenz der Familienbögen kann als gut bezeichnet werden: FB-A: $r = .93$, FB-Z: $r = .89$, FB-S: $r = .89$. Die Korrelation zwischen den Familienmitgliedern wird für klinische Paare mit $r = .51$ angegeben, die Korrelation zwischen den Skalen ist $r = .25 - .82$. Die Testzentrale Göttingen (Hrsg., Testkatalog 2000/01, S.171, Göttingen, Hogrefe) bestätigt, dass verschiedene Studien die Validität der Familienbögen belegen.

2.1.2 European Addiction Severity Index (EuropASI)

Der 1980 von McLellan et al. entwickelte Addiction Severity Index (ASI) erfasst das durch Alkohol- oder Drogenabhängigkeit beeinflusste oder entstandene Ausmaß von Problemen in verschiedenen Lebensbereichen. Für die Hamburger Ecstasy-Studie wurde der EuropASI, eine Adaptation der fünften Version des US-amerikanischen ASI verwendet.

Informationen werden aus den sieben Bereichen „körperlicher Zustand“, „Arbeits- und Unterhaltungssituation“, „Alkoholgebrauch“, „Drogengebrauch“, „rechtliche Situation“, „Familie und Sozialbeziehungen“ und „psychischer Status“ in einem semi-strukturierten Interview erfasst und durch den Interviewer in Schweregrad-Ratings (Behandlungsbedarf eines Patienten beziehungsweise zusätzliche Behandlungsformen bei Patienten in Behandlung) und den Composite Scores (anhand von Einzelitems berechnete Summenwerte zwischen 0=kein Problem und 1=schwerwiegendes Problem) beurteilt.

Die Reliabilität und Validität des ASI wurden in Untersuchungen von z.B. McLellan et. al. (1985) und Alterman et al. (1994) belegt. Die deutschsprachige Adaptation des EuropASI wurde von Gsellhofer 1998 untersucht und weist mit Interrater-Reliabilitäten, die im Mittel bei 0.87 lagen, befriedigende Ergebnisse auf. Die interne Konsistenz der Composite Scores des Fragebogens ergibt ein mittleres Alpha von 0.73.

2.1.3 Standardisierte Drogenanamnese

Auf der Grundlage des ASI wurden die Probanden der Studie in freien Interviews über die Entwicklung ihres Drogenkonsums, das Konsumverhalten und –motivation, eventuellen Mischkonsum und mit dem Drogenkonsum verbundene illegale Aktivitäten, zum Beispiel Beschaffungskriminalität, sowie Verhaltensänderungen (beispielsweise aggressives Verhalten) befragt. Diese Interviews wurden, sofern der Untersuchungsteilnehmer zustimmte, auf Tonträgern festgehalten.

Die Ergebnisse der Interviews wurden dokumentiert, unter anderem in einer ausformulierten schriftlichen Drogenanamnese, einer Checkliste für die ICD-10-Kriterien „Abhängigkeit von Ecstasy“ und einer erweiterten standardisierten Drogenanamnese auf Grundlage der Standardisierten Drogenanamnese des ASI. Die Erweiterung der Standardisierten Drogenanamnese betraf vor allem die

Differenzierung des „regelmäßigen Konsums“, der in der Originalfassung des ASI erst bei einer relativ hohen Konsumfrequenz (drei Tage pro Woche oder übermäßiger Konsum an zwei aufeinander folgenden Tagen pro Woche) relevant wird. Um den gelegentlichen Drogenkonsum (hier besonders den Ecstasykonsum) besser erfassen zu können, wurde in der überarbeiteten Drogenanamnese des Ecstasyprojekts das Zeitraster deutlich detaillierter erfragt.

2.1.4 Psychiatrische Diagnostik nach ICD-10

In einem halbstandardisierten Interview auf der Grundlage des Composite International Diagnostic Interview (CIDI) wurde eine ausführliche Drogenanamnese erhoben und mögliche psychische Komplikationen und Folgen des Drogenkonsums, sowie substanzunabhängige psychiatrische Störungen erfragt.

Die Kriterien für die Abhängigkeit von Ecstasy wurden entsprechend 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 verwendet und die Abhängigkeit nach ihnen klassifiziert. Psychiatrische Diagnosen, zum Beispiel affektive, somatoforme und dissoziative Störungen, konnten so mit Hilfe des CIDI erfasst und zugeordnet werden.

2.2 Durchführung

Die Hamburger Ecstasy-Studie unter Leitung von Herrn Prof. Dr. R. Thomasius wurde mit Unterstützung aus Mitteln des Bundesgesundheitsministeriums (BMG) durchgeführt (Forschungszeitraum: 01.02.1997 bis 28.02.1999) und sollte das Konsumverhalten und die möglichen gesundheitlichen Konsequenzen der in ihrer Popularität ständig steigenden Modedroge untersuchen.

Grundlage für diese Untersuchung sind die Familienbögen von Cierpka & Frevert (1994), die sowohl von den Ecstasykonsumenten als auch von einer Vergleichsgruppe ohne Ecstasykonsum bearbeitet wurden. Diese Vergleichsgruppe besteht aus 15 polytoxikomanen Konsumenten legaler und illegaler Drogen, die keine Erfahrung mit Ecstasy besitzen und acht „Abstinenten“, die legale Drogen (z.B.

Alkohol) einnehmen, aber nicht regelmäßig konsumieren und in den letzten sechs Monaten keine illegalen Drogen (hierbei besonders Cannabis) konsumiert haben durften.

Um einen Vergleich der psychosozialen Auswirkungen der Ecstasyabhängigkeit anstellen zu können, bedurfte es einer Kontrollgruppe aus ebenfalls Substanzabhängigen. Für diese Fragestellung wurden die Daten einer Gruppe Opiatabhängiger, die ebenfalls Teilnehmer einer Studie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf waren, mit den abhängigen Ecstasykonsumenten verglichen. Sie entsprechen in ihren Voraussetzungen (Leben im Haushalt der Eltern, Alter und Geschlechterverteilung) in etwa der Untersuchungsgruppe. Sie wurden hinsichtlich ihrer Opiatabhängigkeit, genauso wie die abhängigen Ecstasykonsumenten, nach ICD-10-Kriterien eingestuft und bearbeiteten ebenfalls die verschiedenen Teile der Familienbögen. Sie unterschieden sich allerdings hinsichtlich ihrer Voraussetzung zur Teilnahme an dem Projekt von den Ecstasyabhängigen, da sie behandlungsmotiviert waren.

Alle Versuchspersonen wurden aus der Hamburger Techno-Szene ausgewählt und auf entsprechenden Veranstaltungen angesprochen, um zu gewährleisten, dass eine Stichprobe untersucht wird, die sich im ähnlichen soziokulturellen Milieu bewegt und ungefähr gleichen äußeren Einflüssen ausgesetzt ist.

Alle Untersuchungsteilnehmer bearbeiteten mit Hilfe von geschulten studentischen Mitarbeitern des Projekts in einem semi-strukturierten Interview die Fragebögen des ASI, die um eine erweiterte Drogenanamnese ergänzt worden waren. Detailliertere Informationen über Konsummuster und Folgen des Ecstasykonsums wurden in einem freien Interview und durch eine standardisierte Drogenanamnese gewonnen, die auch Grundlage zur Diagnostik der Abhängigkeit war. Die Abhängigkeit von Ecstasy nach ICD-10-Kriterien wurde mit Hilfe des CIDI diagnostiziert. Zur Einschätzung des familiären Funktionsniveaus bearbeiteten die Untersuchungsteilnehmer die Familienbögen von Cierpka & Frevort (1994) mit seinen drei Modulen „Allgemeiner Familienbogen“, „Selbstbeurteilungsbogen“ und „Zweierbeziehungsbogen“.

2.3 Zur Auswertung

Die Auswertung wurde auf einem Macintosh PC mit dem Statistikprogrammpaket SPSS in der Version 6.1.1. durchgeführt. Die Subprogramme „Crosstabs“ und „t-test“ kamen zum Einsatz. Da es sich bei der vorliegenden Studie um eine explorative handelt, wurde trotz multipler Testung auf eine Bonferroni-Adjustierung der fehlerwahrscheinlichkeiten verzichtet.

2.4 Stichprobenbeschreibung

Zur Auswertung dieser Fragebögen war es sinnvoll, nur diejenigen Untersuchungsteilnehmer in die Berechnungen einzubeziehen, die im Haushalt der Eltern, bzw. bei einem Elternteil (hier vor allem die Mutter) leben, da die Familienbögen speziell für Familienmitglieder konzipiert sind, die in einem gemeinsamen Haushalt leben. Die Probanden haben den Allgemeinen Familienbogen, den Selbstbeurteilungsbogen und einen Teil des Zweierbeziehungsboogens, der sich auf das Verhältnis zur Mutter beschränkt, bearbeitet. Die Schwankungen in der Größe der Stichprobe ergeben sich, da einige Untersuchungsteilnehmer die Fragebögen nicht vollständig bearbeitet haben.

Um einen ersten Überblick zu gewinnen, wurden zunächst alle 30 Ecstasykonsumenten, die im Haushalt der Eltern bzw. mit einem Elternteil leben, mit einer Kontrollgruppe verglichen, die sich aus acht Abstinente und 15 Untersuchungsteilnehmern mit polytoxikomanem Konsummuster (ohne Ecstasy) zusammensetzte. In einem weiteren Schritt wurde die Gruppe der Ecstasykonsumenten in Abhängige und Nicht-Abhängige unterteilt. Als Kriterium für die Abhängigkeit galt die Ecstasyabhängigkeit nach dem im ICD-10 klassifizierten „Abhängigkeitssyndrom für Stimulantien“. Bei sieben Versuchsteilnehmern dieser Teilstichprobe wurde eine Ecstasyabhängigkeit diagnostiziert. In einem dritten Schritt wurden die Ecstasyabhängigen mit einer Gruppe von 17 Heroinabhängigen aus einem Heroinprojekt des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf, deren Abhängigkeit ebenfalls mit Hilfe des ICD-10 diagnostiziert wurde, verglichen.

Um einen orientierenden Überblick über die soziale Situation der Teilnehmer der Untersuchung zu erhalten, wurden die unterschiedlichen Gruppen der Untersuchung hinsichtlich ihres Alters, der Geschlechterverteilung, des Schulabschlusses, des Familienstandes und hinsichtlich ihrer kulturellen Herkunft (ASI-Variable „Herkunftsland der Mutter“) verglichen. Außerdem wurde das Beikonsumverhalten der Untersuchungsteilnehmer verglichen.

2.4.1 Altersverteilung

Die Ecstasykonsumenten sind im Mittel rund 20 Jahre alt, der Altersmittelwert der Kontrollgruppe liegt ebenfalls bei rund 20 Jahren. Ein signifikanter Gruppenunterschied liegt nicht vor. Im Vergleich der Ecstasykonsumenten untereinander sind die abhängigen Konsumenten im Mittel rund 20 Jahre alt

(SD=1.86), die nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten im Mittel knapp 20 Jahre alt (SD=1.96). Signifikante Unterschiede in Bezug auf das Alter der Teilstichproben liegen nicht vor ($p(t)=.511$).

Die Opiatabhängigen sind zwischen 14 und 25 Jahre alt. Der Altersmittelwert liegt in dieser Gruppe bei rund 18 Jahren (SD=2.76). Im Altersvergleich mit den abhängigen Ecstasykonsumenten ergeben sich ebenfalls keine signifikanten Unterschiede ($p(t)=.120$).

2.4.2 Geschlechterverteilung

An dieser Studie nahm eine Gruppe von 30 Ecstasykonsumenten teil. Sie bestand aus 16 männlichen und 14 weiblichen Teilnehmern. Nach weiterer Aufspaltung entstand die Teilstichprobe der abhängigen Ecstasykonsumenten mit vier männlichen und drei weiblichen Teilnehmern, sowie die Gruppe der nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten mit 11 männlichen und sieben weiblichen Teilnehmern. In der Kontrollgruppe aus Abstinente(n) und polytoxikomanen Drogenkonsumenten ohne Ecstasykonsum befinden sich zehn männliche und fünf weibliche Untersuchungsteilnehmer ohne Ecstasykonsum, sowie vier männliche und vier weibliche abstinente Teilnehmer. Die Gruppe der Opiatabhängigen besteht aus 13 männlichen und vier weiblichen Teilnehmern.

Im Vergleich der abhängigen mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten liegen keine signifikanten Gruppenunterschiede vor ($\chi^2=.663$, $p=.665$), die Ecstasyabhängigen unterscheiden sich hinsichtlich der Geschlechterverteilung ebenfalls nicht signifikant voneinander ($\chi^2=.226$, $p=.318$).

2.4.3 Schulbildung

Im Folgenden wird die Gruppe der Ecstasykonsumenten hinsichtlich ihres höchsten erzielten Schulabschlusses mit den Abstinente(n) und den polytoxikomanen Studienteilnehmern verglichen.

Tabelle 1: Höchster erzielter Schulabschluss der Ecstasykonsumenten im Vergleich mit den Teilstichproben der heterogenen Kontrollgruppe.

	Hauptschulabschluss/ kein Abschluss	Realschul- abschluss	Abitur/ Studium	Ergebnisse des χ^2 -Tests
Ecstasykonsumenten (n=30)	4 12.9%	14 48.4%	12 38.7%	$\chi^2 = 2.692$ $p = .611$
Abstinente (n=8)	1 12.5%	3 37.5%	4 50%	
Konsumenten ohne Ecstasy (n=15)	0 0%	9 60%	6 40%	

Anmerkungen. Prozentzahlen beziehen sich auf die jeweilige Teilstichprobe.

Im Vergleich der in Tabelle 1 dargestellten höchsten erzielten Schulabschlüsse finden sich im Gruppenvergleich keine signifikanten Unterschiede.

Es folgt der Vergleich der abhängigen mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten hinsichtlich des höchsten erzielten Schulabschlusses.

Tabelle 2: höchster erzielter Schulabschluss in den Teilstichproben der nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten im Vergleich mit den abhängigen Ecstasykonsumenten.

	Hauptschulabschluss/ kein Abschluss	Realschul- abschluss	Abitur/ Studium	Ergebnisse des χ^2 -Tests
Nicht-abhängige Ecstasykonsumenten (n=18)	3 16.7%	6 33.3%	9 50%	$\chi^2 = 4.655$ p = .098
abhängige Ecstasykonsumenten (n=6)	0 0%	5 83.3%	1 16.7%	

Anmerkungen. Prozentzahlen beziehen sich auf die jeweilige Teilstichprobe.

Im Vergleich der abhängigen mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten gibt es einen in Tabelle 2 sichtbaren tendenziellen Gruppenunterschied hinsichtlich der Schulbildung.

Es folgt der Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit der Vergleichsgruppe der Opiatabhängigen hinsichtlich des höchsten erzielten Schulabschlusses.

Tabelle 3: Höchster erzielter Schulabschluss der abhängigen Ecstasykonsumenten im Vergleich mit den Opiatabhängigen.

	Hauptschulabschluss/ kein Abschluss	Realschul- abschluss	Abitur/ Studium	Ergebnisse des χ^2 -Tests
abhängige Ecstasykonsumenten (n=6)	0 0%	5 83.3%	1 16.7%	$\chi^2 = 5.398$ p = .067
Opiatabhängige (n=17)	9 52.9%	6 35.3%	2 11.8%	

Anmerkungen. Prozentzahlen beziehen sich auf die jeweilige Teilstichprobe.

Hinsichtlich des höchsten erzielten Schulabschlusses unterscheiden sich die Vergleichsgruppen ebenfalls tendenziell (siehe Tabelle 3).

2.4.4 Familienstand

Da in beiden Untersuchungsgruppen alle Teilnehmer ledig sind, wurden hier keine χ^2 -Tests gerechnet. Daten zum Familienstand liegen in der Opiatstichprobe nicht vor.

2.4.5 Beikonsumverhalten

Um einen ausführlicheren Überblick über das Konsumverhalten der Ecstasykonsumenten und der Gruppe der polytoxikomanen Drogenkonsumenten ohne Ecstasykonsum in Bezug auf andere illegale Drogen zu erhalten, wurden die folgenden Berechnungen durchgeführt. Auf einen Vergleich mit den Heroinkonsumenten wurde verzichtet, da nicht alle Teilnehmer des Opiatprojekts den entsprechenden Teil des ASI bearbeitet hatten.

Tabelle 4: Vergleich der Ecstasykonsumenten mit der polytoxikomanen Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum in ihrem Drogenbeikonsum-Verhalten

	Ecstasy-konsumenten (n=29)		Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum (n=23)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Kokain:							
Ersteinnahmealter	18.03	2.38	18.60	2.70	0.49	37	.625
Jahre d. Gebrauchs	1.51	1.29	0.57	1.59	-2.77	69	.007
30-Tage-Prävalenz	0.67	1.43	0.03	0.18	-2.85	42.87	.007
6-Monats-Prävalenz	4.98	9.58	0.43	1.31	-2.96	40.92	.005
12-Monats-Prävalenz	10.25	18.62	0.67	2.32	-3.22	40.61	.003
Kumulative Dosis	21.23	64.06	0.97	4.57	-2.07	42.61	.045
Cannabis:							
Ersteinnahmealter	15.65	1.93	15.52	1.28	-0.29	64	.773
Jahre d. Gebrauchs	3.56	2.18	3.20	2.40	-0.66	71	.509
30-Tage-Prävalenz	10.21	13.23	7.33	11.64	-0.96	70	.342
6-Monats-Prävalenz	64.48	75.85	45.00	71.21	-1.09	68	.279
12-Monats-Prävalenz	136.78	145.44	89.23	142.66	-1.36	68	.177
Kumulative Dosis	776.43	892.90	328.69	761.47	-2.29	67.73	.025
Amphetamine:							
Ersteinnahmealter	17.54	1.46	20.00	1.41	2.32	37	.026
Jahre d. Gebrauchs	1.72	1.45	0.07	0.25	-7.31	45.63	.000
30-Tage-Prävalenz	1.02	2.10	0.00	0.00	-3.20	42.00	.003
6-Monats-Prävalenz	6.30	9.72	0.10	0.55	-4.03	39.33	.000
12-Monats-Prävalenz	14.50	20.39	0.10	0.55	-4.46	39.08	.000
Kumulative Dosis	40.86	112.73	0.83	0.32	-2.37	42.00	.022
Halluzinogene:							
Ersteinnahmealter	17.03	1.43	18.25	2.50	1.18	39	.247
Jahre d. Gebrauchs	1.70	1.60	0.20	0.61	-5.59	57.76	.000
30-Tage-Prävalenz	0.44	1.05	0.03	0.18	-2.49	45.57	.016
6-Monats-Prävalenz	2.15	4.98	0.03	0.18	-2.69	39.14	.011
12-Monats-Prävalenz	4.44	9.41	0.10	0.31	-2.95	40.11	.005
Kumulative Dosis	14.76	28.81	0.27	0.94	-3.02	35.09	.005

Anmerkungen. der Vergleich der Gruppen mit der Droge Heroin fehlt, da diese Stichproben nur in sehr geringem Maße Heroin-Konsumerfahrungen besitzen. Die kumulative Dosis wird bei Amphetaminen in Tabletten, bei Cannabis und Kokain in Gramm und bei Halluzinogenen in Trips angegeben.

Wie es nach der Zusammensetzung der Kontrollgruppe zu erwarten war, ergaben sich in den meisten Vergleichen signifikante bis sehr signifikante Gruppenunterschiede, da sich in der polytoxikomanen Kontrollgruppe fast ausschließlich Cannabiskonsumenten befanden.

Es besteht ein signifikanter Gruppenunterschied im Vergleich der kumulativen Menge des Cannabiskonsums, der in der Gruppe der Ecstasykonsumenten mehr als doppelt so hoch als in der Vergleichsgruppe ohne Ecstasykonsum ist (siehe Tabelle 4).

Im Folgenden wird die Gruppe der abhängigen Ecstasykonsumenten mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in ihrem Beikonsum illegaler Drogen verglichen.

Tabelle 5: Vergleich der abhängigen und nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in ihrem Drogenbeikonsum-Verhalten

	nicht-abhängige Ecstasy-konsumenten (n=22)		abhängige Ecstasy-konsumenten (n=7)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Ecstasy:							
Ersteinnahmealter	17.07	1.86	17.77	3.14	-.88	38	.384
Jahre d. Gebrauchs	2.48	1.31	3.17	0.94	-1.63	37	.112
30-Tage-Prävalenz	2.37	2.47	1.92	2.43	0.53	37	.598
6-Monats-Prävalenz	13.78	12.57	23.75	33.85	-0.99	12.37	.341
12-Monats-Prävalenz	25.89	21.93	60.83	72.14	-1.64	11.95	.126
Kumulative Dosis	148.33	202.84	738.46	575.60	-3.59	13.46	.003
Kokain:							
Ersteinnahmealter	18.05	1.86	18.00	3.38	0.05	31	.960
Jahre d. Gebrauchs	1.23	0.95	2.42	1.56	-2.90	36	.006
30-Tage-Prävalenz	0.58	0.95	1.00	2.20	-0.85	37	.403
6-Monats-Prävalenz	4.16	7.80	7.83	13.27	-1.06	35	.296
12-Monats-Prävalenz	7.88	13.78	17.67	26.75	-1.48	35	.148
Kumulative Dosis	6.01	13.47	57.50	109.17	-1.69	12.18	.116
Cannabis:							
Ersteinnahmealter	15.59	2.22	15.77	1.48	-0.26	38	.797
Jahre d. Gebrauchs	3.74	2.16	3.46	2.40	0.37	38	.714
30-Tage-Prävalenz	13.65	13.97	5.46	10.97	2.00	29.89	.055
6-Monats-Prävalenz	82.92	78.58	40.50	67.89	1.69	24.96	.104
12-Monats-Prävalenz	167.12	145.21	105.00	146.51	1.21	35	.233
Kumulative Dosis	674.15	869.41	1135.46	932.89	-1.53	37	.136
Amphetamine:							
Ersteinnahmealter	17.58	1.47	17.46	1.51	0.24	35	.813
Jahre d. Gebrauchs	1.52	1.34	2.54	1.39	-2.23	38	.032
30-Tage-Prävalenz	1.19	2.34	0.92	1.80	0.36	38	.724
6-Monats-Prävalenz	6.15	7.53	8.36	14.49	-0.61	35	.544
12-Monats-Prävalenz	12.54	13.44	23.09	31.87	-1.06	11.53	.311
Kumulative Dosis	19.06	47.84	95.56	186.52	-1.46	12.77	.170
Halluzinogene:							
Ersteinnahmealter	17.33	1.49	17.25	1.42	0.16	34	.874
Jahre d. Gebrauchs	1.44	1.01	2.54	2.30	-2.11	38	.042
30-Tage-Prävalenz	0.37	0.93	0.39	0.96	-0.05	38	.964
6-Monats-Prävalenz	2.04	5.05	1.58	3.70	0.28	35	.782
12-Monats-Prävalenz	4.46	10.49	4.08	7.34	0.11	36	.911
Kumulative Dosis	11.54	19.68	25.60	45.53	-1.25	31	.219

Anmerkungen. Der Vergleich dieser Gruppen mit der Droge Heroin fehlt, da diese Stichprobe nur in sehr geringem Maße Heroin-Konsumerfahrungen besitzt. Die kumulative Dosis wird bei Ecstasy und Amphetaminen in Tabletten, bei Cannabis und Kokain in Gramm und bei Halluzinogenen in Trips angegeben.

Im Vergleich der abhängigen mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten sind, wie in Tabelle 5 sichtbar, nur wenige signifikante Unterschiede in ihrem Beikonsumverhalten vorhanden. Die Dauer des Gebrauchs von Kokain, Amphetaminen und Halluzinogenen sind die einzigen signifikanten und sehr signifikanten Unterschiede beider Gruppen. Hinsichtlich ihres Cannabiskonsums unterscheiden sie sich nicht signifikant.

Des Weiteren ist die Höhe der kumulativen Ecstasydosis beider Vergleichsgruppen erwartungsgemäß sehr signifikant unterschiedlich.

3 Ergebnisse

3.1 Ergebnisse im Allgemeinen Familienbogen

3.1.1 Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum

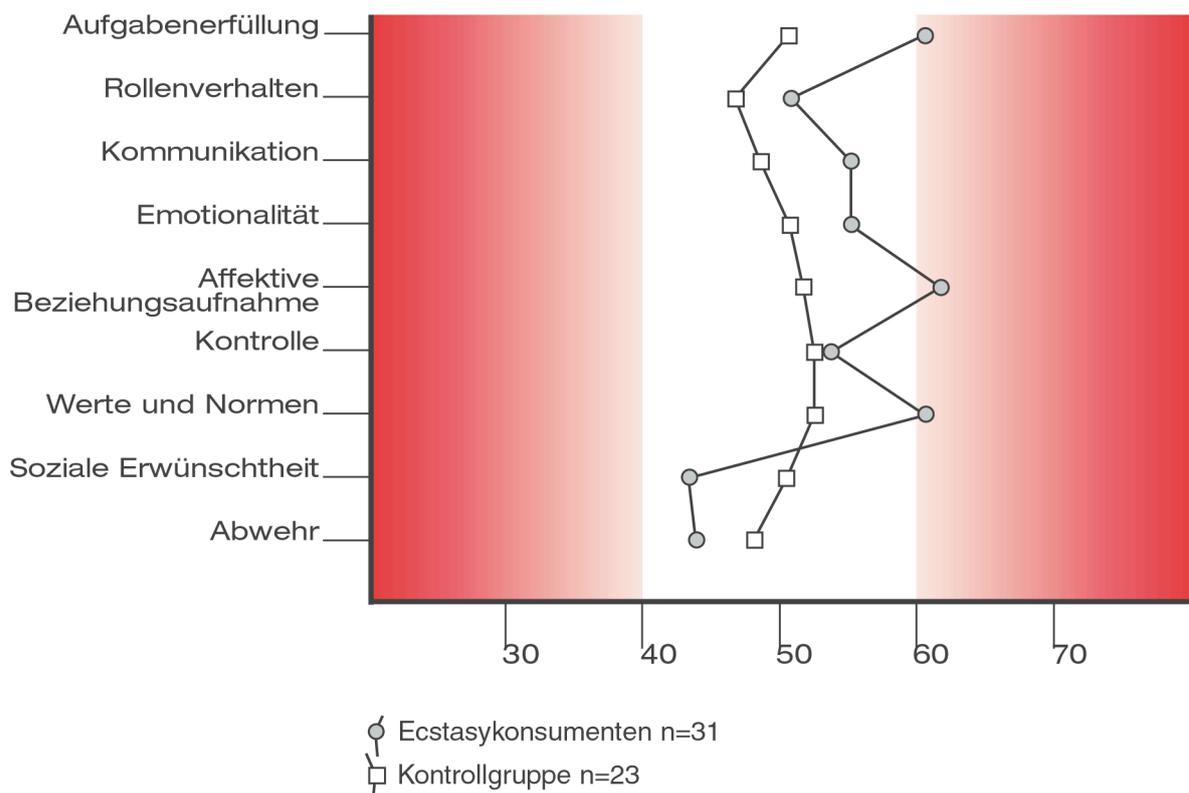
Im Folgenden wird die Gruppe der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe aus Abstinente(n) und polytoxikomanen Drogenkonsumenten ohne Ecstasygebrauch in den Skalen des „Allgemeinen Familienbogens“ (FB-A) verglichen. Der „Allgemeine Familienbogen“ fokussiert die Familie als System und enthält zwei zusätzliche Dimensionen, die Kontrollskalen „Soziale Erwünschtheit“ und „Abwehr“.

Tabelle 6: Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens

FB-A	Ecstasy-konsumenten (n=30)		Kontrollgruppe (n=23)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Aufgabenerfüllung	60.58	14.37	50.65	11.60	-2.72	52	.008
Rollenverhalten	50.81	9.52	46.74	9.38	-1.56	52	.124
Kommunikation	55.23	14.70	48.61	11.52	-1.79	52	.080
Emotionalität	55.23	13.25	50.78	11.63	-1.28	52	.205
Affektive Beziehungsaufnahme	61.71	13.87	51.70	14.48	-2.57	52	.013
Kontrolle	53.71	12.26	52.55	9.63	-1.33	52	.190
Werte und Normen	60.65	14.77	52.55	9.39	-2.44	50.49	.018
Soziale Erwünschtheit	43.32	13.25	50.52	10.52	2.15	52	.036
Abwehr	43.87	11.30	48.13	11.47	1.36	52	.179

In der Skala „Aufgabenerfüllung“ unterscheiden sich die untersuchten Gruppen sehr signifikant in ihren Ergebnissen, die Werte in den Skalen „Affektive Beziehungsaufnahme“, „Werte und Normen“ und „Soziale Erwünschtheit“ zeigen signifikante Unterschiede. Ein tendenzieller Gruppenunterschied ist in der Skala „Kommunikation“ erkennbar. Die übrigen Skalen beinhalten keine signifikanten Ergebnisse (siehe Tabelle 6 und Abbildung 1).

Im Vergleich der Mittelwerte liegen die Ecstasykonsumenten nur in den Kontrollskalen „Soziale Erwünschtheit“ und „Abwehr“ niedriger als die Kontrollgruppe. Die übrigen Mittelwerte liegen für die Ecstasykonsumenten höher als für die Kontrollgruppe. Mit ihren Mittelwerten liegen die Ecstasykonsumenten in den Skalen „Aufgabenerfüllung“, „Affektive Beziehungsaufnahme“ und „Werte und Normen“ außerhalb des Normbereiches von 40 bis 60 (vergleiche dazu S. 20).



- Normbereich der klinisch unauffälligen Familien
- kritischer Bereich, klinisch auffällige Familien

Abbildung 1: Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens.

3.1.2 Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten

Verglichen werden im Folgenden beide Gruppen der Ecstasykonsumenten hinsichtlich ihrer Substanzabhängigkeit in den Skalen des „Allgemeinen Familienbogens“.

Tabelle 7: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens

FB-A	nicht-abhängige Ecstasy-konsumenten (n=21)		abhängige Ecstasy-konsumenten (n=7)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Aufgabenerfüllung	58.95	13.34	68.29	12.47	-1.63	26	.008
Rollenverhalten	50.43	8.84	53.86	11.20	-0.83	26	.413
Kommunikation	52.76	14.34	65.14	12.72	-2.03	26	.053
Emotionalität	53.57	12.26	64.57	13.39	-2.19	26	.037
Affektive Beziehungsaufnahme	59.95	12.72	67.86	13.68	-1.40	26	.174
Kontrolle	51.71	9.76	61.29	15.12	-1.95	26	.062
Werte und Normen	58.05	14.50	67.43	13.45	-1.51	26	.114
Soziale Erwünschtheit	45.29	12.98	34.86	9.06	1.96	26	.061
Abwehr	44.10	11.86	40.29	8.73	0.78	26	.443

Ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Untersuchungsgruppen besteht in Tabelle 7 nur in der Skala „Emotionalität“. Tendenzielle Unterschiede werden in den Skalen „Kommunikation“, „Kontrolle“ und „Soziale Erwünschtheit“ sichtbar. In den übrigen Skalen unterscheiden sich die untersuchten Gruppen nicht signifikant.

Die Mittelwerte der abhängigen Ecstasykonsumenten liegen in allen Skalen, abgesehen von den Kontrollskalen, höher als die der nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten. Außer in der Skala „Rollenverhalten“ liegen sie im Bereich über 60 (vergleiche Abbildung 2). In den Kontrollskalen liegen die Werte der abhängigen Ecstasykonsumenten unter den Werten der Nicht-Abhängigen, in der Dimension „Soziale Erwünschtheit“ unterhalb des Normbereichs.

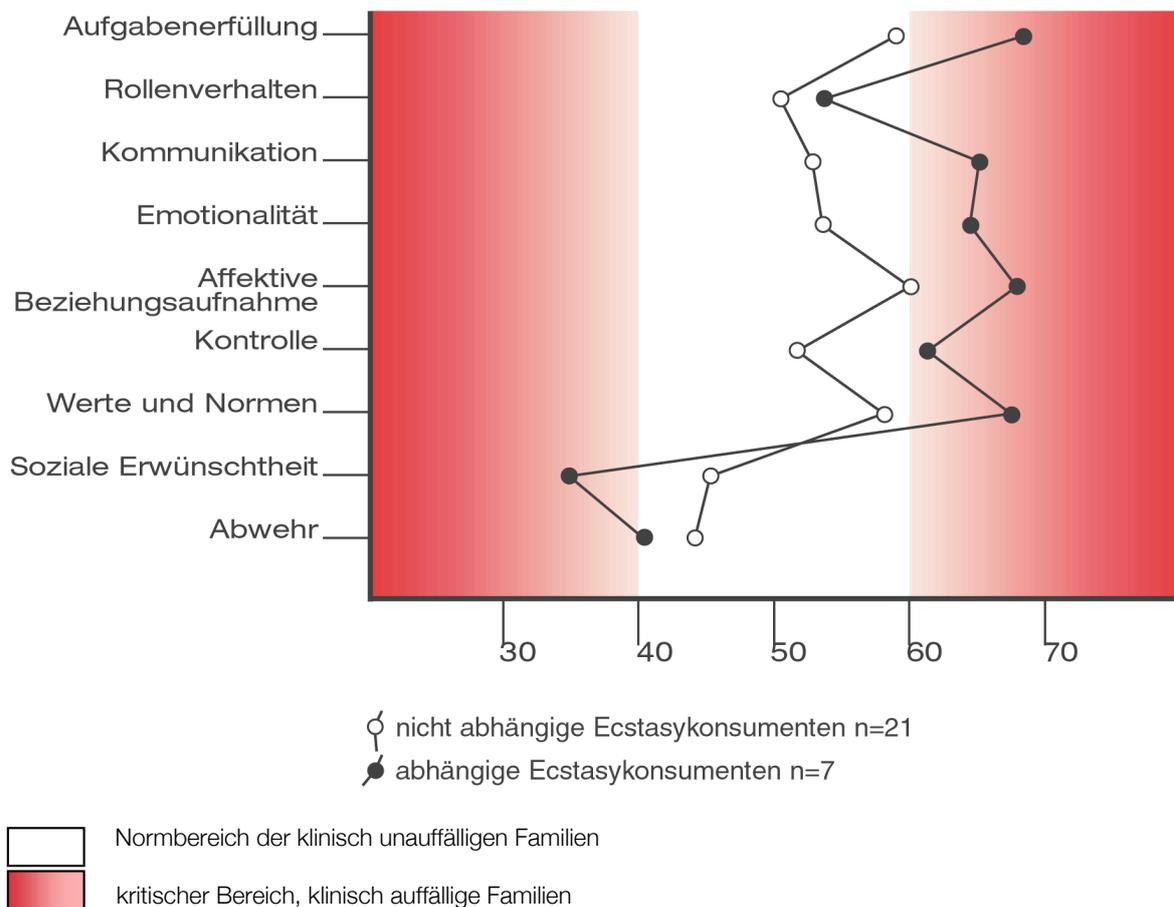


Abbildung 2: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens

3.1.3. Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger

Im Folgenden werden die abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe abhängiger Heroinkonsumenten aus einer Opiatstudie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf in den Skalen des „Allgemeinen Familienbogens“ verglichen.

Tabelle 8: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe von Heroinkonsumenten in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens

FB-A	abhängige Ecstasy-konsumenten (n=7)		abhängige Heroinkonsumenten (n=17)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Aufgabenerfüllung	68.29	12.47	57.62	5.60	2.17	7.02	.066
Rollenverhalten	53.86	11.20	50.07	6.98	1.01	22	.323
Kommunikation	65.14	12.72	54.23	11.07	2.11	22	.047
Emotionalität	64.57	13.39	55.24	7.48	2.20	22	.039
Affektive Beziehungsaufnahme	67.86	13.68	56.09	9.86	2.38	22	.027
Kontrolle	61.29	15.12	49.98	10.47	2.11	22	.046
Werte und Normen	67.43	13.45	55.25	10.15	2.43	22	.024
Soziale Erwünschtheit	34.86	9.06	44.73	8.17	-2.61	22	.016
Abwehr	40.29	8.73	43.55	7.90	-0.89	22	.382

Im Gruppenvergleich werden in Tabelle 8 signifikante Unterschiede in den Skalen „Kommunikation“, „Emotionalität“, „Affektive Beziehungsaufnahme“, „Kontrolle“, „Werte und Normen“ und „Soziale Erwünschtheit“ deutlich. Tendenziell unterscheiden sich beide Gruppen im Bereich „Aufgabenerfüllung“. Lediglich die Skalen „Rollenverhalten“ und „Abwehr“ weisen keine signifikanten Unterschiede auf.

Die Mittelwerte der Ecstasyabhängigen liegen, abgesehen von den Kontrollskalen „Soziale Erwünschtheit“ und „Abwehr“ höher als die der Heroinkonsumenten. In den Skalen „Aufgabenerfüllung“, „Kommunikation“, „Emotionalität“, „Affektive Beziehungsaufnahme“, „Kontrolle“ und „Werte und Normen“ liegen sie über 61 (siehe Abbildung 3). Die Heroinkonsumenten liegen in ihren Mittelwerten immer zwischen rund 42 und 57. Die Ecstasyabhängigen liegen in den Werten der Kontrollskalen („Soziale Erwünschtheit“ und „Abwehr“) im Vergleich niedriger als die Vergleichsgruppe der Heroinkonsumenten.

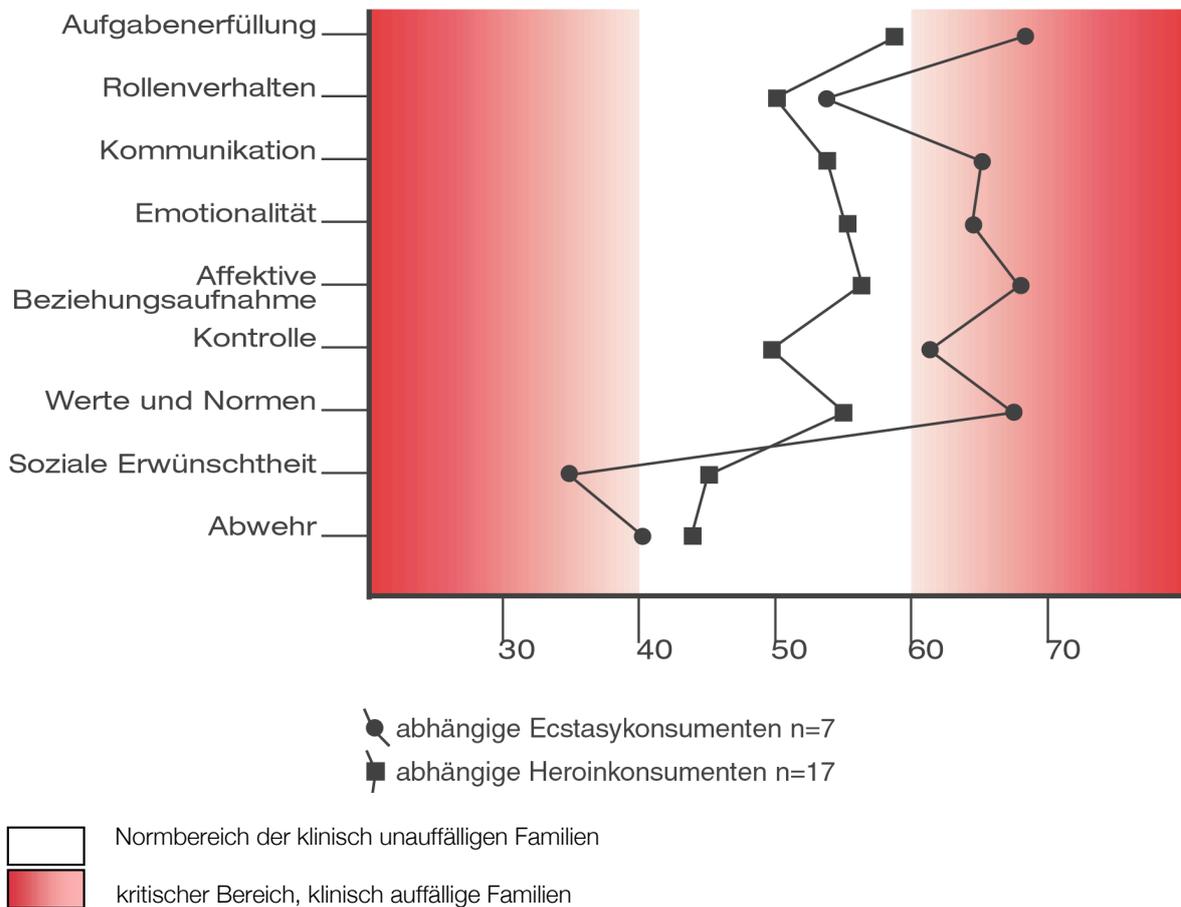


Abbildung 3: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe von Heroinkonsumenten in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens

3.2 Ergebnisse im Selbstbeurteilungsbogen der Familienbögen (FB-S)

3.2.1 Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum

In diesem Teil der Untersuchung wird die Gruppe der Ecstasykonsumenten mit einer aus Abstinenten und polytoxikomanen Drogenkonsumenten ohne Ecstasykonsum bestehenden Gruppe in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens verglichen.

Tabelle 9: Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens

FB-S	Ecstasy-konsumenten (n=31)		Kontrollgruppe (n=24)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Aufgabenerfüllung	59.07	13.40	53.21	12.33	-1.66	53	.102
Rollenverhalten	57.09	13.47	53.56	12.33	-1.12	47	.267
Kommunikation	57.03	12.50	50.79	10.03	-2.00	53	.051
Emotionalität	54.45	13.11	47.67	7.55	-2.41	49.38	.020
Affektive Beziehungsaufnahme	51.61	8.54	51.38	10.16	-0.09	53	.925
Kontrolle	51.75	10.81	51.11	10.27	-0.20	47	.842
Werte und Normen	59.39	14.77	53.00	11.62	-1.72	522	.092

Es besteht in diesem Teil der Fragebögen in der Skala „Emotionalität“ ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Untersuchungsgruppen. In den Skalen „Kommunikation“ und „Werte und Normen“ sind tendenzielle Unterschiede erkennbar. In den übrigen Skalen gibt es keine signifikanten Unterschiede zwischen den untersuchten Gruppen.

In den Mittelwerten liegen beide Gruppen in allen Skalen unter 60. Allerdings erreichen die Ecstasykonsumenten, wie in Tabelle 9 und Abbildung 4 sichtbar, in allen Bereichen höhere Werte als die Kontrollgruppe aus Abstinente(n) und Drogenkonsumenten ohne Ecstasykonsum.

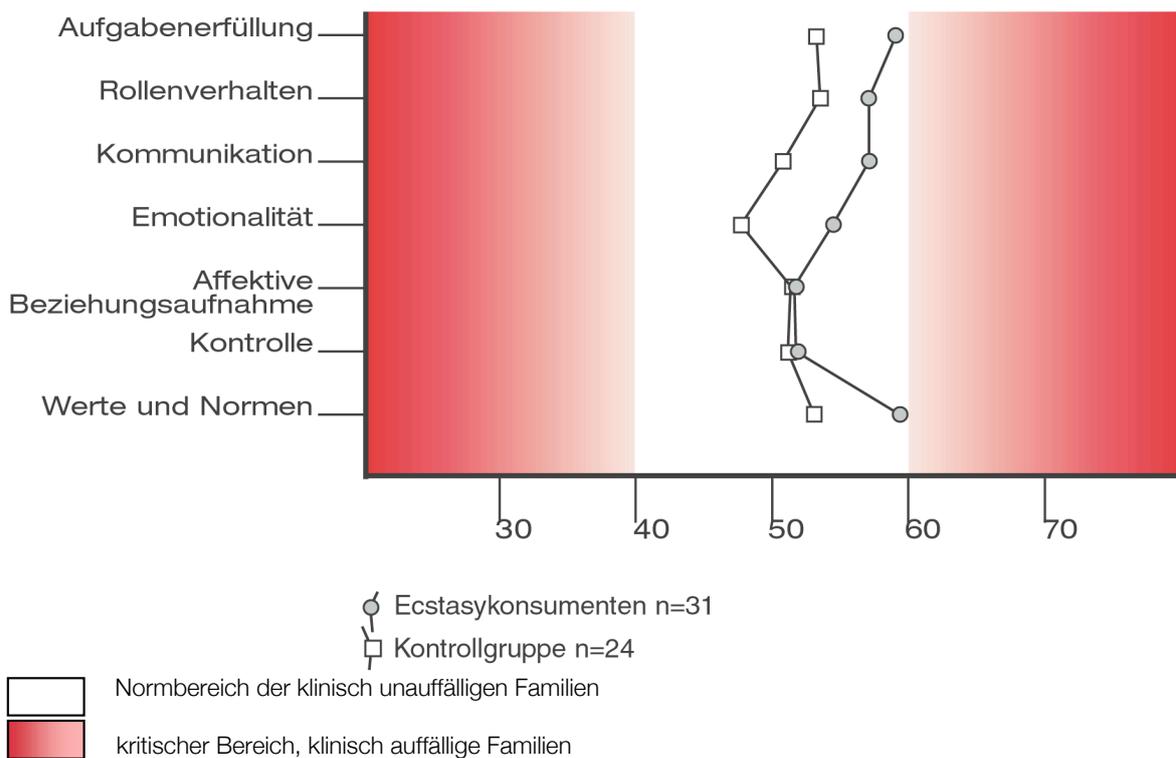


Abbildung 4: Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens

3.2.2 Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten

Im Folgenden wird die Gruppe der Ecstasykonsumenten, unterteilt in abhängige und nicht-abhängige Konsumenten, in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens verglichen.

Tabelle 10: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens

FB-S	nicht-abhängige Ecstasy-konsumenten (n=17)		abhängige Ecstasy-konsumenten (n=7)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Aufgabenerfüllung	58.24	13.96	65.57	7.44	-1.77	20.07	.092
Rollenverhalten	56.43	13.46	60.71	13.91	-0.72	26	.476
Kommunikation	56.14	13.78	59.86	10.37	-0.65	26	.521
Emotionalität	52.81	10.91	58.57	17.07	-1.05	26	.304
Affektive Beziehungsaufnahme	50.48	8.90	58.57	6.29	-1.67	26	.107
Kontrolle	50.10	11.66	56.29	9.29	-1.27	26	.215
Werte und Normen	57.86	15.16	63.71	11.54	-0.93	26	.360

In Tabelle 10 und Abbildung 5 ist lediglich ein tendenzieller Unterschied beider Gruppen in der Skala „Aufgabenerfüllung“ sichtbar. Die übrigen Skalen zeigen keine signifikanten Unterschiede.

Die Mittelwerte der abhängigen Ecstasykonsumenten liegen in allen Skalen mit ihren Werten höher als die nicht-abhängigen Konsumenten liegen. Die Mittelwerte der abhängigen Konsumenten liegen in den Skalen „Aufgabenerfüllung“, „Rollenverhalten“ und „Werte und Normen“ über 60.

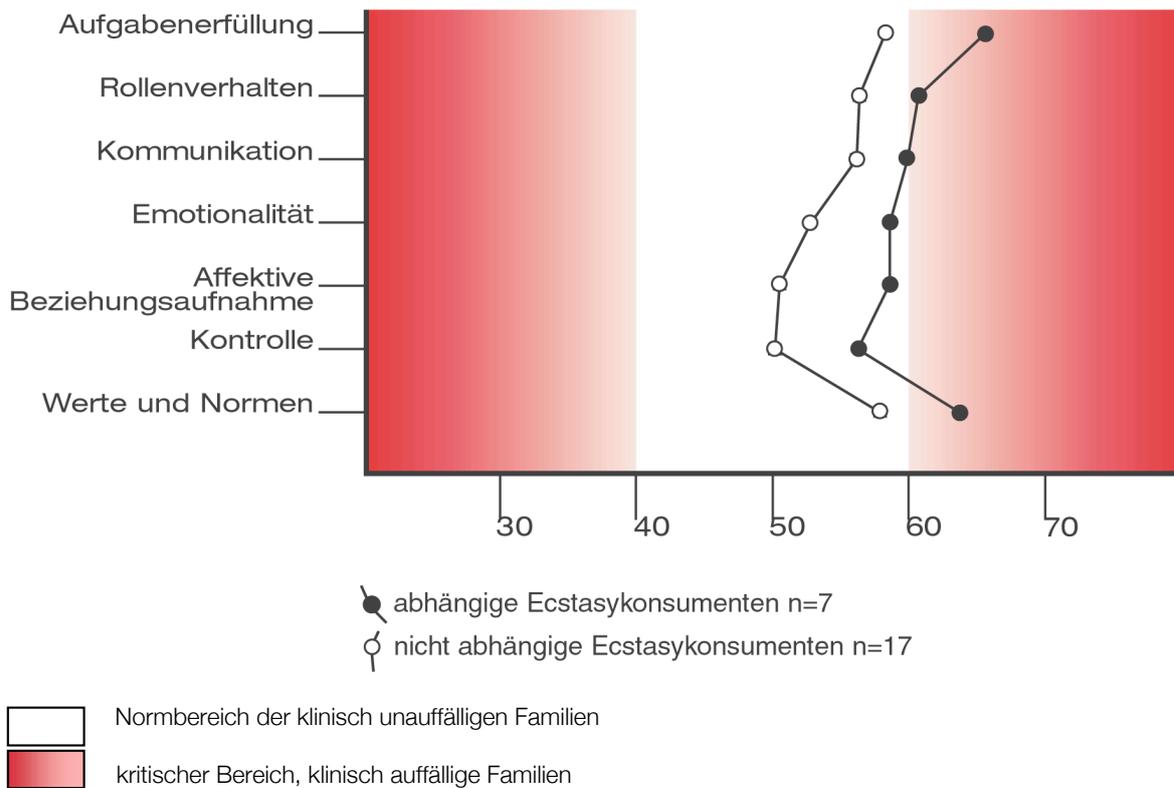


Abbildung 5: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens

3.2.3 Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger

In diesem Gruppenvergleich werden die abhängigen Ecstasykonsumenten einer Gruppe Heroinabhängiger in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens gegenübergestellt.

Tabelle 11: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe abhängiger Heroinkonsumenten in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens

FB-S	abhängige Ecstasy-konsumenten (n=7)		abhängige Heroin-konsumenten (n=17)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Aufgabenerfüllung	65.57	7.44	57.62	5.60	2.88	22	.009
Rollenverhalten	60.71	13.91	50.07	6.98	1.93	22	.094
Kommunikation	59.86	10.37	54.23	11.07	1.15	22	.262
Emotionalität	58.57	17.07	55.24	7.48	0.50	22	.634
Affektive Beziehungsaufnahme	56.57	6.29	56.09	9.86	0.12	22	.906
Kontrolle	56.29	9.29	49.98	10.47	1.38	22	.181
Werte und Normen	63.71	11.54	55.25	10.15	1.79	22	.088

In den Skalen „Rollenverhalten“ und „Werte und Normen“ unterscheiden sich beide Gruppen tendenziell, in der Skala „Aufgabenerfüllung“ sind die Gruppenunterschiede sehr signifikant (vergleiche dazu Tabelle 11 und Abbildung 6).

Die Mittelwerte der Ecstasykonsumenten liegen im Gruppenvergleich in allen Skalen höher als die der Heroinkonsumenten. Über 60 liegen die Werte der Ecstasyabhängigen nur in den Bereichen „Aufgabenerfüllung“, „Rollenverhalten“ und „Werte und Normen“. Die Werte der Heroinabhängigen liegen alle im Normbereich unter 60.

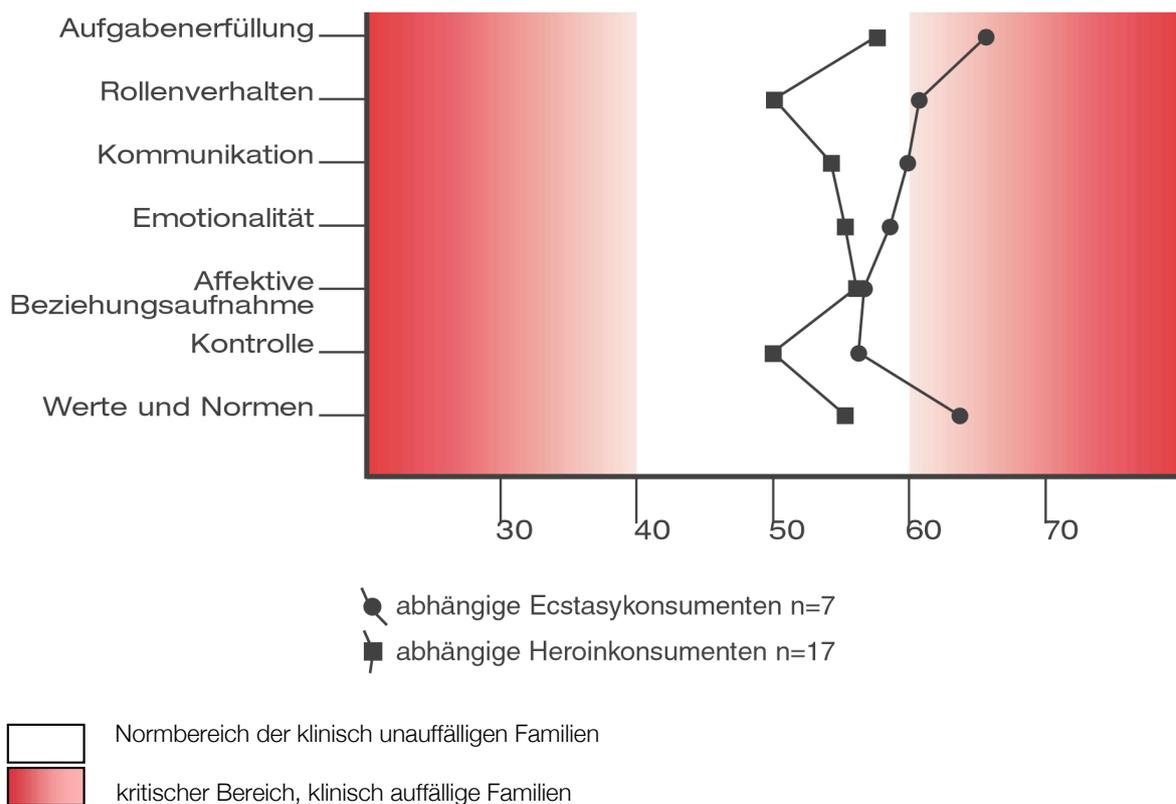


Abbildung 6: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe abhängiger Heroinkonsumenten in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens

3.3 Ergebnisse des Zweierbeziehungsboogens (FB-Z)

3.3.1 Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum

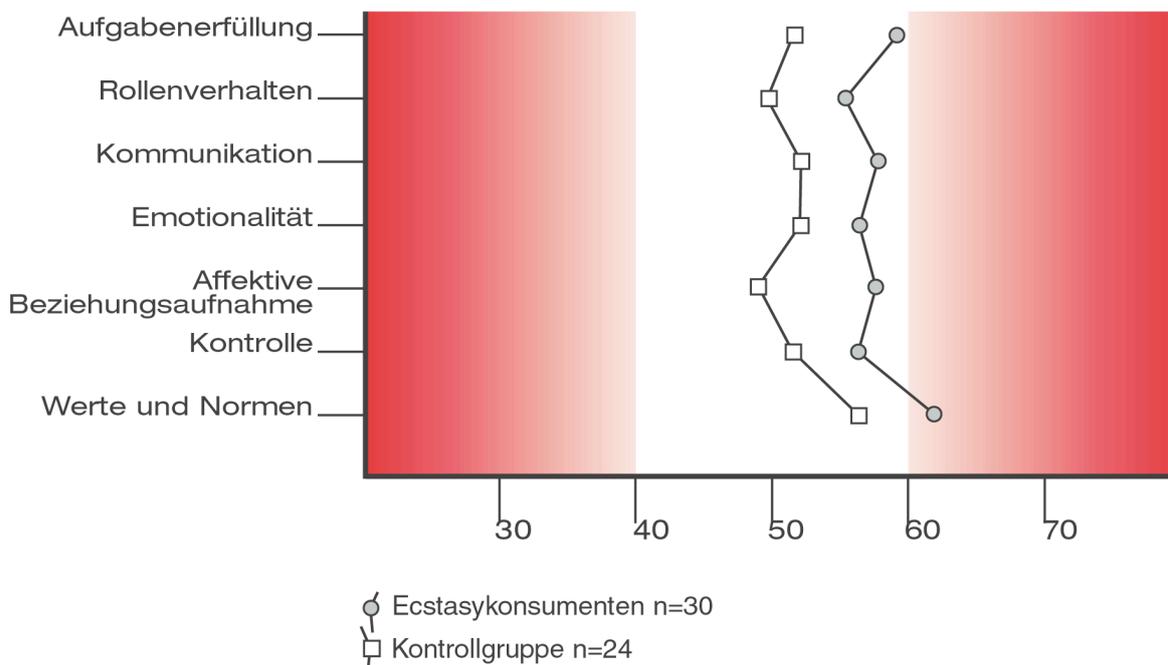
Im Folgenden wird die Gruppe der Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe aus Abstinenten und polytoxikomanen Drogenkonsumenten ohne Ecstasykonsum in den Skalen des Zweierbeziehungsboogens verglichen. In dieser Untersuchung wurde nur das Verhältnis zur Mutter berücksichtigt, da die Zweierbeziehungsbögen zu anderen Familienmitgliedern häufig unvollständig bearbeitet wurden. Des Weiteren haben die Untersuchungsteilnehmer die Zweierbeziehungsbögen für sehr unterschiedliche weitere Bezugspersonen bearbeitet.

Tabelle 12: Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe in den Skalen des Zweierbeziehungsboogens

FB-Z	Ecstasy-konsumenten (n=30)		Kontrollgruppe (n=24)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Aufgabenerfüllung	59.10	13.97	51.58	11.58	-2.12	52	.039
Rollenverhalten	55.37	12.81	49.67	10.48	-1.76	52	.085
Kommunikation	57.73	13.94	52.13	12.83	-1.52	52	.134
Emotionalität	56.43	14.65	52.08	14.29	-1.10	52	.278
Affektive Beziehungsaufnahme	58.60	16.07	48.96	12.03	-2.44	52	.018
Kontrolle	56.33	14.69	51.50	8.81	-1.50	48.56	.141
Werte und Normen	61.90	10.81	56.33	11.81	-1.80	52	.077

In Tabelle 12 und Abbildung 7 werden signifikante Unterschiede beider Gruppen in den Skalen „Aufgabenerfüllung“ und „Affektive Beziehungsaufnahme“ deutlich, in den Skalen „Rollenverhalten“ und „Werte und Normen“ sind jeweils tendenzielle Unterschiede erkennbar. In den übrigen Skalen bestehen keine signifikanten Unterschiede.

Im Vergleich der Mittelwerte liegen die Werte der Ecstasykonsumenten in allen Skalen höher als die der Vergleichsgruppe. In der Skala „Werte und Normen“ liegt der Mittelwert oberhalb des Normbereiches.



Normbereich der klinisch unauffälligen Familien
 kritischer Bereich, klinisch auffällige Familien

Abbildung 7: Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe in den Skalen des Zweierbeziehungs Bogens

3.3.2 Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe nicht-abhängiger Ecstasykonsumenten

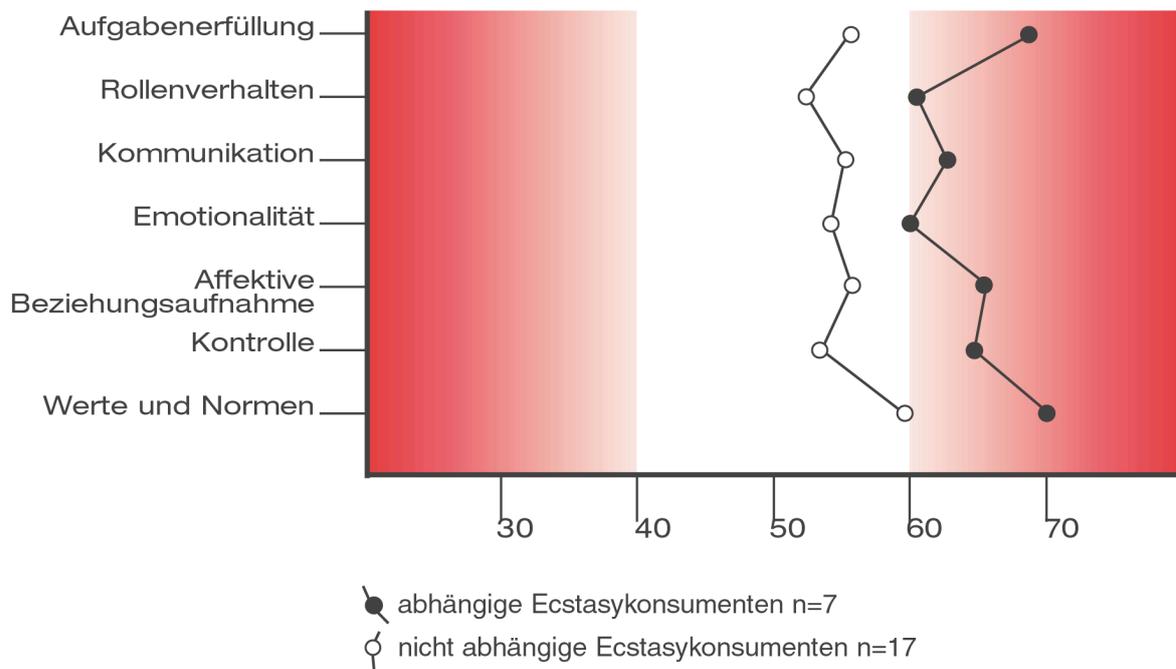
Im Folgenden wird die Gruppe der abhängigen Ecstasykonsumenten mit der Gruppe der nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Zweierbeziehungs Bogens verglichen.

Tabelle 13: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Zweierbeziehungs Bogens

FB-Z	abhängige Ecstasy-konsumenten (n=7)		nicht-abhängige Ecstasy-konsumenten (n=17)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Aufgabenerfüllung	68.86	11.11	55.60	13.68	-2.30	25	.030
Rollenverhalten	60.57	13.88	52.90	12.65	-1.35	25	.190
Kommunikation	62.71	11.94	55.75	15.12	-1.10	25	.282
Emotionalität	60.00	14.45	54.20	14.42	-0.92	25	.369
Affektive Beziehungsaufnahme	65.57	17.30	55.80	15.89	-1.37	25	.183
Kontrolle	64.71	12.89	53.50	14.58	-1.80	25	.084
Werte und Normen	70.14	4.34	59.55	11.42	-3.49	24.64	.002

In Tabelle 13 ist ein sehr signifikanter Unterschied der Mittelwerte in der Skala „Werte und Normen“ sichtbar. Als signifikant erweist sich der Gruppenunterschied in der Skala „Aufgabenerfüllung“. Ein tendenzieller Unterschied ist in der Skala „Kontrolle“ zu erkennen. Die übrigen Skalen weisen keine Unterschiede auf.

Im Vergleich der Mittelwerte liegen alle Mittelwerte der abhängigen Ecstasykonsumenten über 60, der höchste Wert ist in der Skala „Abwehr“ mit rund 70 zu finden (siehe Abbildung 8). Die Mittelwerte der abhängigen Ecstasykonsumenten liegen auch in den Skalen „Aufgabenerfüllung“, „Affektive Beziehungsaufnahme“ und „Werte und Normen“ mit Werten über 65 deutlich oberhalb des Normbereiches. Die nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten liegen in ihren Mittelwerten deutlich niedriger.



Normbereich der klinisch unauffälligen Familien
 kritischer Bereich, klinisch auffällige Familien

Abbildung 8: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Zweierbeziehungsbogens

3.3.3 Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe

Opiatabhängiger

Im Folgenden wird die Gruppe der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Heroinabhängiger in den Skalen eines Teils des Zweierbeziehungsboogens, der das Verhältnis zur Mutter erfragt, verglichen.

Tabelle 14: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit abhängigen Heroinkonsumenten in den Skalen des Zweierbeziehungsboogens

FB-Z	abhängige Ecstasy-konsumenten (n=7)		abhängige Heroin-konsumenten (n=17)		t-Tests		
	M	SD	M	SD	t	df	p(t)
Aufgabenerfüllung	68.86	11.11	56.95	7.60	3.05	22	.006
Rollenverhalten	60.57	13.88	56.62	7.80	0.89	22	.381
Kommunikation	62.71	11.94	57.80	8.44	1.15	22	.262
Emotionalität	60.00	14.45	59.88	9.72	0.02	22	.981
Affektive Beziehungsaufnahme	65.57	17.30	59.08	12.24	1.05	22	.307
Kontrolle	64.71	12.89	60.80	11.92	0.71	22	.482
Werte und Normen	70.14	4.34	58.17	6.72	4.32	22	.000

In Tabelle 14 ist ein sehr signifikanter Gruppenunterschied in der Skala „Werte und Normen“ sichtbar, des Weiteren ein sehr signifikanter Unterschied in der Skala „Aufgabenerfüllung“, in der die Ecstasykonsumenten deutlich höhere Mittelwerte aufweisen als die Heroinkonsumenten. In den übrigen Skalen fallen keine signifikanten Unterschiede auf.

Die Ecstasyabhängigen liegen mit ihren Mittelwerten in allen Skalen höher als die Heroinkonsumenten. Auffällig sind die Unterschiede beider Gruppen in den Skalen „Werte und Normen“ und „Aufgabenerfüllung“. Die Mittelwerte der Ecstasykonsumenten liegen weit oberhalb des Normbereiches (vergleiche dazu auch Abbildung 9).

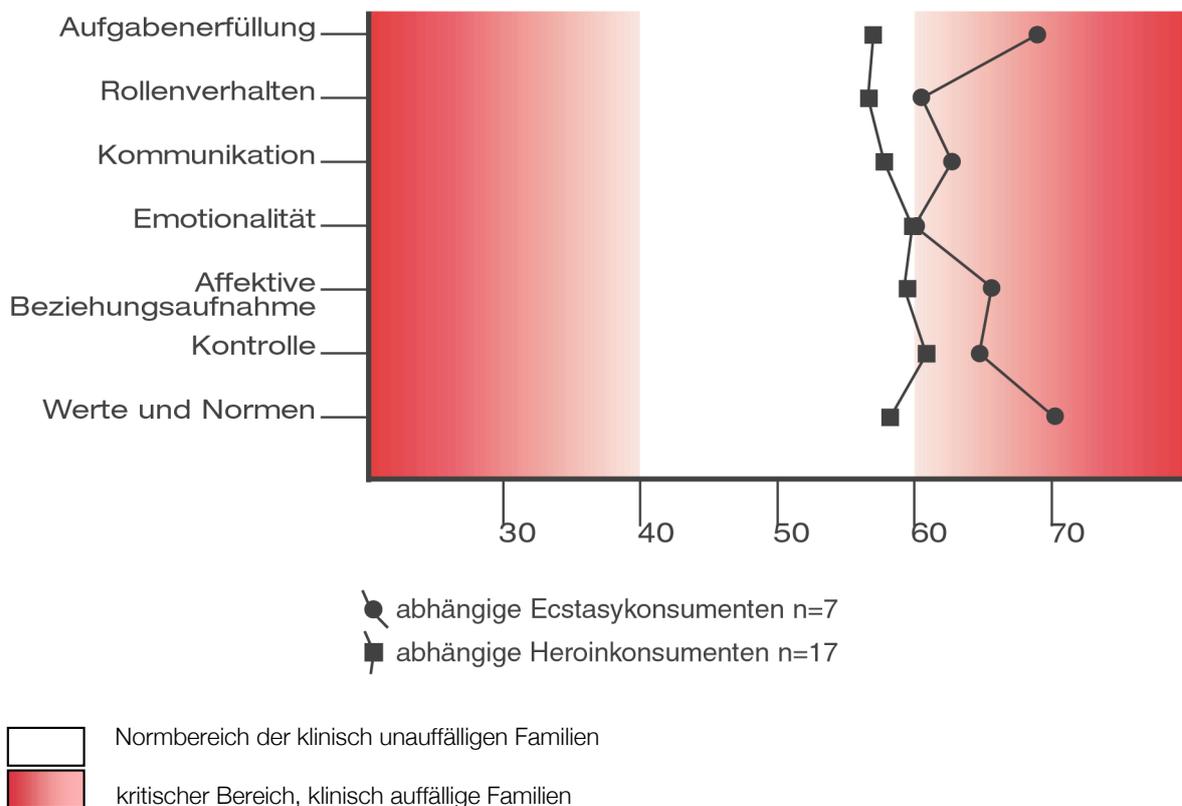


Abbildung 9: Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit abhängigen Heroinkonsumenten in den Skalen des Zweierbeziehungsboogens

4 Diskussion

4.1 Diskussion der Ergebnisse im Allgemeinen Familienbogen

Wie zuvor erwähnt, ist die Datenlage in Bezug auf den familiären Hintergrund der Ecstasykonsumenten nach Kenntnis der Autorin nur lückenhaft dokumentiert worden (siehe dazu S. 7). Die vorliegende Untersuchung ist als explorativ anzusehen. Aus diesem Grund wurde auf eine Bonferroni-Adjustierung der Fehlerwahrscheinlichkeiten verzichtet.

Der Allgemeine Familienbogen beschreibt die Familie als System aus der individuellen Sicht des befragten Familienmitgliedes. Im Vergleich der Gruppe der Ecstasykonsumenten mit der Kontrollgruppe Abstinenter und polytoxikomaner Drogenkonsumenten ohne Ecstasyerfahrung, liegt die Kontrollgruppe mit ihren Werten in allen Skalen im normalen Bereich. Die Kontrollskalen, die die Validität der übrigen Skalen überprüfen, liegen ebenfalls im unkritischen Bereich. Die Ecstasykonsumenten liegen mit ihren Werten generell, außer in den Kontrollskalen, höher als die Kontrollgruppe.

Kritische Werte und ein sehr signifikanter Unterschied zur Kontrollgruppe in der Dimension „Aufgabenerfüllung“ lassen darauf schließen, dass die untersuchten Ecstasykonsumenten häufiger Probleme bei der Verwirklichung von Veränderungen und bei der Erarbeitung von Lösungsstrategien im familiären Rahmen haben, aber auch Schwierigkeiten, im familiären Lebenszyklus angemessen zu reagieren (siehe dazu Cierpka & Frevert 1994, S.47).

Die Dimension „Affektive Beziehungsaufnahme“, in der die Ecstasykonsumenten einen kritischen Durchschnittswert und einen zur Kontrollgruppe signifikanten Gruppenunterschied zeigen, beschreibt narzisstische oder symbiotische Beziehungsmuster, einen Mangel an Autonomie der einzelnen Familienmitglieder oder fehlende Empathie der Familienmitglieder untereinander. Der signifikante Gruppenunterschied und der kritisch erhöhte Wert der Ecstasykonsumenten in der Skala „Werte und Normen“ lassen auf mangelnde Übereinstimmung in den familiären Wert- und Normvorstellungen schließen.

In den Kontrollskalen liegen die Ecstasykonsumenten mit ihren Werten niedriger als die Kontrollgruppe, in der Skala „Soziale Erwünschtheit“ liegt ein signifikanter Gruppenunterschied vor. Da sich beide Gruppen in ihren Werten noch im unkritischen Bereich bewegen, ist von der Validität der übrigen Skalen auszugehen.

Im Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit der Gruppe der nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten liegen die Abhängigen mit ihren durchschnittlichen Werten in allen Skalen, außer in den Kontrollskalen, höher als die Nicht-Abhängigen, die sich mit Werten noch im Normalbereich bewegen.

Auf schwere innerfamiliäre Probleme weisen hohe T-Werte der abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen „Aufgabenerfüllung“, „Kommunikation“, „Emotionalität“, „Affektive Beziehungsaufnahme“ und „Werte und Normen“ hin. Die innerfamiliäre Kommunikation und Verständigung ist ungenügend oder verschoben, was die Erarbeitung von Lösungsstrategien und die Möglichkeiten zur Veränderung der Lebenssituation stark beeinträchtigt. Es mangelt vor allem an der Übereinstimmung familiärer Wert- und Normvorstellungen, beziehungsweise der vorhandene Spielraum wird subjektiv als unangemessen eingeschätzt.

Ein kritischer Wert der abhängigen Ecstasykonsumenten in der Dimension „Emotionalität“ und ein signifikanter Gruppenunterschied spiegelt eine unangemessene Intensität im Ausdruck und eine Übertreibung von Gefühlen, beziehungsweise eine Unzulänglichkeit im Ausdruck von Gefühlen und deren Unterdrückung im Umgang der Familienmitglieder miteinander wider. Problematische familiäre

Beziehungsmuster der abhängigen Ecstasykonsumenten erscheinen entweder symbiotisch mit einem Mangel an Autonomie, oder narzisstisch mit fehlender Empathie unter den Familienmitgliedern.

Der Wert der abhängigen Ecstasykonsumenten liegt in der Kontrollskala „Abwehr“ noch im Normalbereich, in der Dimension „Soziale Erwünschtheit“ liegt er unterhalb des Normalbereiches und könnte, zum Beispiel unter dem Einfluss von Projektionen, die Validität der übrigen Skalen beeinflussen.

Im Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit der Gruppe abhängiger Heroinkonsumenten sind die Werte der Ecstasykonsumenten in allen Dimensionen, außer in den Kontrollskalen, höher als die der Heroinkonsumenten. Sie liegen in den Bereichen „Aufgabenerfüllung“, „Kommunikation“, „Emotionalität“, „Affektive Beziehungsaufnahme“ und „Werte und Normen“ weit oberhalb der kritischen Grenze von 60 und zeigen signifikante, im Bereich „Aufgabenerfüllung“ tendenziell signifikante Gruppenunterschiede und weisen in diesen Bereichen auf schwerwiegende innerfamiliäre Probleme hin.

Im Gegensatz zu den Familien der Heroinkonsumenten herrscht in den Familien der Ecstasykonsumenten ein mangelnder Informationsaustausch oder eine ungenügende Verständigung der Familienmitglieder untereinander und, wie bereits in den beiden vorhergehenden Gruppenvergleichen deutlich wurde, die Unfähigkeit zur Verwirklichung von Lösungsstrategien und zur Reaktion auf Veränderungen im familiären Lebenszyklus, sowie Beziehungsmuster, die entweder sehr symbiotisch oder narzisstisch und ohne Empathie unter den Familienmitgliedern sind. Interaktionen sind entsprechend entweder unangemessen intensiv, Gefühle werden übertrieben, oder aber die familiären Beziehungen sind von einem unzulänglichen Ausdruck von Gefühlen begleitet.

4.2 Diskussion der Ergebnisse im Selbstbeurteilungsbogen

Der Selbstbeurteilungsbogen fragt nach der Funktion des einzelnen Familienmitgliedes innerhalb der Familie. In dieser Untersuchung bearbeiten nur die Teilnehmer der Studie diesen Fragebogen, es wird also nur ihre Funktion innerhalb des Familienverbandes erfasst, die übrigen Familienmitglieder werden hier nicht berücksichtigt.

In den Ergebnissen des Selbstbeurteilungsbogens liegen sowohl die Gruppe der Ecstasykonsumenten als auch die Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum in allen Dimensionen noch im Normalbereich. Trotzdem besteht ein signifikanter Gruppenunterschied in der Skala „Emotionalität“, der den unangemessen intensiven oder unzulänglichen Ausdruck und Umgang mit Gefühlen kennzeichnet. Tendenzielle Gruppenunterschiede in den Dimensionen „Kommunikation“ und „Werte und Normen“ lassen auf einen mangelnden Informationsaustausch der Ecstasykonsumenten mit anderen Familienmitgliedern und wenig Verständigung schließen. Die Wertvorstellungen der Ecstasykonsumenten stimmen nicht mit den Vorstellungen der übrigen Familie überein, vielleicht schätzen sie ihren individuellen Spielraum als zu gering ein. Diese Problematik wird auch in dem Vergleich der abhängigen mit den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten deutlich. Obwohl sich beide Gruppen nicht signifikant unterscheiden, fällt der hohe Wert der abhängigen Ecstasykonsumenten für „Werte und Normen“ auf.

Ebenfalls kritisch für die abhängigen Ecstasykonsumenten sind die Bereiche „Aufgabenerfüllung“ und „Rollenverhalten“. Sie haben Schwierigkeiten bei der Lösung familiärer Konflikte, bei der Festlegung bestimmter Aufgaben und an sie gestellte Rollenerwartungen und mit Veränderungen im familiären Lebenszyklus, die die Anpassung an neue Rollen fordert.

Im Vergleich der Ecstasyabhängigen mit der Gruppe der Heroinkonsumenten liegen die Ecstasyabhängigen in allen Dimensionen über den Werten der Heroinkonsumenten, die sich mit ihren Durchschnittswerten im Normalbereich befinden. In den Dimensionen „Aufgabenerfüllung“, „Werte und Normen“ und „Rollenverhalten“ stellen sich die gleichen problematischen Bereiche der abhängigen Ecstasykonsumenten dar, die bereits im Vergleich zu den nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten deutlich wurden. In der Festlegung von Aufgaben in der Familie, Reaktion auf veränderte Lebenssituationen und in der Verwirklichung von Veränderungen und Konfliktlösungsstrategien zeigt ein sehr signifikanter Gruppenunterschied zusätzlich die Problematik der Ecstasyabhängigen.

4.3 Diskussion der Ergebnisse im Zweierbeziehungsbogen

Der Zweierbeziehungsbogen erfasst das Verhältnis zwischen zwei Familienmitgliedern. Wie bereits erwähnt, wird in dieser Untersuchung nur das Verhältnis der Teilnehmer der verschiedenen Untersuchungsgruppen zur Mutter ausgewertet, andere Bezugspersonen bleiben unberücksichtigt.

Die Kontrollgruppe aus polytoxikomanen Drogenkonsumenten ohne Ecstasykonsum und Abstinente liegt in allen Skalenwerten im Normalbereich und unter den Werten der Ecstasykonsumenten. Beide Gruppen unterscheiden sich signifikant im Bereich „Aufgabenerfüllung“, in dem die Ecstasykonsumenten wenig Flexibilität bei Veränderungen der familiären Situation und Schwierigkeiten in der Lösung von Konflikten (mit der Mutter) zeigen. Die tendenziellen Gruppenunterschiede in den Dimensionen „Rollenverhalten“ und „Werte und Normen“ beschreiben größere Differenzen in der Rollenverteilung und der Rollenerwartung an die Mutter und divergierende Wert- und Normvorstellungen zwischen den Ecstasykonsumenten und ihren Müttern. Ein weiterer Gruppenunterschied ist im Bereich „Affektive Beziehungsaufnahme“ signifikant, der die Problematik in dem Verhältnis der Ecstasykonsumenten zur Mutter entweder in einer sehr symbiotischen, abhängigen oder in einer gefühlsarmen, narzisstischen Beziehung sieht. Auf Grund der übrigen Gruppenunterschiede ist der Konflikt aber eher in der distanzierten, narzisstischen Beziehung zu sehen.

Im Vergleich der abhängigen und nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten liegen die Werte der Abhängigen in allen Skalen im kritischen Bereich, während die Werte der nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten noch im Normalbereich liegen. Ein sehr signifikanter Gruppenunterschied und ein damit verbundener kritischer Bereich ist die mangelnde Übereinstimmung der Wert- und Normvorstellungen der Ecstasyabhängigen mit denen der Mutter. Des Weiteren ist der vorhandene individuelle Spielraum aus der Sicht der Abhängigen durch die Mutter stark eingeschränkt. Ein zweiter problematischer Bereich ist die in der Dimension „Aufgabenerfüllung“ erfragte Unfähigkeit zur Veränderung und zur Lösung von Konflikten im Verhältnis der Ecstasyabhängigen zu ihren Müttern. Die tendenziellen Gruppenunterschiede im Bereich „Kontrolle“ sind Ausdruck eines, in den Augen der abhängigen Ecstasykonsumenten, starren und destruktiven oder eines chaotisch-unstrukturierten Kontrollverhaltens der Mutter.

Die übrigen Skalen weisen ebenfalls auf das kritische Verhältnis der Ecstasyabhängigen zu ihren Müttern hin. Die Beziehungen sind entweder narzisstisch oder symbiotisch, die Interaktion entweder sehr distanziert oder unangemessen intensiv, die Rollen und Rollenerwartungen stimmen nicht überein und die Kommunikation ist gestört.

Der Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit der Gruppe Heroinabhängiger zeigt in beiden Untersuchungsgruppen erhöhte Werte in allen Bereichen an, die der Ecstasyabhängigen liegen allerdings überall höher und befinden sich alle im kritischen Bereich. Zwei sehr signifikante Gruppenunterschiede in den Dimensionen „Aufgabenerfüllung“ und „Werte und Normen“ sind auffällig. Augenscheinlich identifizieren sich die Heroinkonsumenten eher mit den mütterlichen Wert- und

Normvorstellungen als die Ecstasyabhängigen und sind auch anpassungsfähiger in Bezug auf die Festlegung von Aufgaben und die Lösung von Konflikten mit der Mutter.

Die übrigen Vergleiche zeigen eine ähnliche Problematik der Heroinkonsumenten in der Kommunikation und Verständigung, der emotionalen Intensität in der Beziehung zu Mutter und einem als zu starr und destruktiv oder zu chaotischem empfundenen mütterlichen Kontrollverhalten.

4.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend lässt sich über die Gruppe der Ecstasykonsumenten sagen, dass sie ihre Entwicklungs- und Bewältigungsaufgaben innerhalb der Familie nicht adäquat erfüllen können. Erfolgreiche Bewältigung der Aufgaben wird dadurch erleichtert, dass „zwischen den Familienmitgliedern Übereinstimmung in den basalen Familienzielen besteht“ (Cierpka & Frevert 1994, S.5). Diese Übereinstimmung ist nicht vorhanden, da sich die Wert- und Normvorstellungen der Konsumenten, zum Beispiel moralische und religiöse Wertbegriffe, stark von denen der übrigen Familie unterscheiden. Dadurch ergeben sich auch in der Affektivität der familiären Beziehungen kritische Muster im Sinne einer narzisstischen Konstellation, in der weniger Gefühle in diese familiären Beziehungen investiert werden. Die Vergleichsgruppe (polytoxikomane Drogenkonsumenten ohne Ecstasygebrauch und Abstinente) zeigt, obwohl sie sich der gleichen „peer group“ zugehörig fühlt, diese Problematiken nicht.

Die Abhängigkeit von Ecstasy verstärkt diese kritischen Bereiche im Vergleich zu Ecstasykonsumenten, die kein Abhängigkeitssyndrom aufweisen. Es wird zusätzlich deutlich, dass sich „das Ausmaß und die Qualität des Interesses der einzelnen Familienmitglieder füreinander“ (Cierpka & Frevert 1994, S.7) reduziert. Die schwach ausgeprägte emotionale Komponente der familiären Beziehungen und die gestörte Kommunikation in Bezug auf affektive, instrumentelle und neutrale Botschaften werden deutlich und erst durch die Entstehung der Ecstasyabhängigkeit provoziert.

In dem Vergleich der Ecstasyabhängigen mit Heroinkonsumenten wird ein großer Unterschied zwischen beiden Gruppen sichtbar. Diese Diskrepanz ist sicherlich darin begründet, dass die Heroinabhängigen in ihrem bestehenden Therapiewunsch, der Grundlage für die Teilnahme am Opiatprojekt war, durch ihre Familien unterstützt wurden und dadurch auch problematische Bereiche

innerhalb der Familien eher erkannt und Lösungsstrategien bereits entwickelt wurden. Im Gegensatz zu den Ecstasyabhängigen, die ohne Therapiewunsch an der Ecstasystudie teilnahmen, sind die Heroinabhängigen besser in ihre Familien integriert, können sich sowohl mit ihrer Rolle als auch mit ihren familiären Aufgaben und familiären Wertvorstellungen eher identifizieren und führen weniger problematische affektive familiäre Beziehungen.

Lediglich das Verhältnis zur Mutter ist in beiden Gruppen problematisch. Da die Heroinkonsumenten aber in den übrigen Fragebögen keine problematischen Bereiche zeigen und die Kontrollskalen im Allgemeinen Familienbogen die Glaubwürdigkeit der Untersuchungsteilnehmer belegen, ist zu schlussfolgern, dass sie andere Bezugspersonen innerhalb der Familie haben oder die augenblickliche Beziehung zur Mutter konfliktbeladen ist.

Die große Diskrepanz zwischen der psychotropen Wirkung von Ecstasy, die von Konsumenten mit Attributen wie „Minderung kommunikativer Hemmungen und Ängste“, „verbesserte Introspektionsfähigkeit und Einfühlungsvermögen“ und „friedliche Selbstakzeptanz“ (Gouzoulis-Mayfrank et al. 1999) belegt wurde, und den kritischen Beziehungsmustern, die in dieser Arbeit nur für den innerfamiliären Bereich deutlich werden, lässt folgenden Schluss zu:

Ecstasykonsumenten, insbesondere die Abhängigen, versuchen, die, unter dem Einfluss des Drogenkonsums entstandenen Defizite in ihrem sozialen Umfeld, durch den Ecstasykonsum zu kompensieren. Die typischen Nebenwirkungen des Ecstasykonsums, Depressionen, psychotische Störungen, Panikstörungen und Soziophobien (z.B. Schifano et al.1998, Topp et al. 1999) verstärken zusätzlich die familiären Probleme, zum Beispiel im Bereich der Kommunikation und der emotionalen Qualität zwischen den Familienmitgliedern. Vermutlich ist die Motivation zum Ecstasykonsum bereits verbunden mit Defiziten oder Hemmungen im sozialen Umgang mit anderen Menschen, einem schwierigen familiären Umfeld oder einer verminderten Selbstakzeptanz.

Möglicherweise sind Ecstasykonsumenten auch häufiger vorbelastet durch kinder- und jugendpsychiatrische Erkrankungen, beispielsweise dem Hyperkinetischen Syndrom, das mit einer gehäuften Prävalenz für Affektive Störungen, Angststörungen, antisozialen Persönlichkeitsstörungen und Suchterkrankungen assoziiert ist, die den Konsum von Drogen begünstigen und erst im Verlauf des Drogenmissbrauchs manifest werden (McGuire et al.1993, Remschmidt et al. 1999). Eine Studie von Khantzian wurde 1997 veröffentlicht, die ebenfalls die „Selbstmedikation“ psychiatrischer Erkrankungen durch den Konsum von Drogen untersuchte und diese These unterstützte. Zu diesen Hypothesen kann diese Arbeit nicht Stellung nehmen, da hier ausschließlich Daten bereits Ecstasy konsumierender Personen ausgewertet wurden und retrospektiv nur Mutmaßungen angestellt werden könnten.

Allerdings zeigen die Ergebnisse der Auswertung der Familienbögen signifikante Unterschiede zwischen abhängigen und nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten, so dass hier festgestellt werden kann, dass es erst im Verlauf vom Missbrauch zur Abhängigkeit zu den beschriebenen kritischen Problembereichen in den familiären Beziehungen kommt, also der häufige Ecstasykonsum über einen längeren Zeitraum ausschlaggebend für die kritische Situation in der Familie ist.

Entsprechend fallen auch die Ergebnisse einer Untersuchung von Thomasius et al. (2000) aus, die, abhängig von der konsumierten Gesamtmenge Ecstasy, einen Anstieg in der Prävalenz von Störungen durch psychotrope Substanzen nach ICD-10 feststellen. Konsumenten mit einem Lebenszeitkonsum von unter 100 Tabletten sind zu 15% betroffen, eine Gesamtdosis von 100-499 Tabletten führt bei 29% der untersuchten Personen, ein Konsum zwischen 500 und 2500 Tabletten bei 47% der Untersuchungsteilnehmer zu psychiatrischen Störungen.

4.5 Limitationen der Studie

Die Auswertung der ecstasyspezifischen Untersuchungsergebnisse wird generell dadurch kompliziert, dass Ecstasykonsumenten MDMA oft nicht als Monosubstanz konsumieren, sondern in Verbindung mit legalen und anderen illegalen Substanzen. Häufige Kombinationen mit Cannabis, Lysergsäurediethylamid (LSD), Codein und Ketamin (z.B. Maxwell 2003) sowie der sogenannte Beikonsum von Alkohol, Nikotin, Psilocybin und anderen Substanzen erschweren die Differenzierung der ecstasyspezifischen Komplikationen von den Nebenwirkungen der zusätzlich konsumierten Stoffe. In einer Studie aus dem Jahr 2000 beschreiben Gouzoulis-Mayfrank et al. zum Beispiel eine Potenzierung der Nebenwirkungen bei gleichzeitigem Ecstasy- und Cannabiskonsum. Ecstasykonsumenten, die zusätzlich Cannabis konsumieren, schneiden dort in Aufmerksamkeits- und Gedächtnistests schlechter ab als ausschließliche Ecstasykonsumenten.

In der vorliegenden Arbeit selbst ist die Zuverlässigkeit der Untersuchungsteilnehmer in Bezug auf ihre Angaben zum Konsumverhalten, insbesondere im Bereich der kumulativen Drogenmengen, schwer nachprüfbar, da der Erstkonsum mitunter schon Jahre zurückliegt. Allerdings war das Konsumverhalten einiger Studienteilnehmer anhand von eigenen Aufzeichnungen der Versuchspersonen sehr detailliert zu erfassen.

Des Weiteren ist die Vergleichsgruppe der Heroinabhängigen in ihren Voraussetzungen nur bedingt mit den Ecstasyabhängigen vergleichbar, da die Teilnehmer der Opiatstudie bereits einen Behandlungsbedarf ihrer Suchterkrankung sehen und sich ihre Familienverhältnisse möglicherweise bereits positiv verändert haben. Im Gegensatz dazu wurden die Ecstasykonsumenten ohne Behandlungsmotivation für diese Studie ausgewählt.

Die Familienbögen, die die Funktionalität einer Familie beschreiben und in dieser Untersuchung verwendet wurden, erlauben zwar eine Aussage über kritische Bereiche im familiären Zusammenleben, können aber kritische Skalenwerte nur im Kontext mit den übrigen T-Werten und durch die Analyse einzelner Itemantworten hinsichtlich ihrer Ausprägung interpretieren (Cierpka & Frevert 1994, S.46-47). Da die Familienbögen nur von den untersuchten Personen bearbeitet wurden, wird die Sichtweise der übrigen Familienmitglieder hier nicht berücksichtigt. Außerdem sind die Familienbögen in ihren Ergebnissen auch vom situativen Kontext abhängig und geben vor allem die familiäre Situation zum Zeitpunkt der Befragung wieder.

4.6 Ausblick

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen die Wichtigkeit der Untersuchung des sozialen Umfeldes der Ecstasykonsumenten. Da Ecstasy hinsichtlich seiner Nebenwirkungen nicht zu unterschätzen ist, ist die Aufklärung der jungen Ecstasykonsumenten und ihrer Familien umso wichtiger. Psychiatrische Störungen, zum Beispiel Depressionen und daraus entstehen könnende Suizidabsichten, die gerade in der Adoleszenz gehäuft auftreten (Remschmidt et al. 1999, S.416) und neurotoxische Schäden, die vor allem junge Ecstasykonsumenten betreffen (z.B. Obrocki et al. 2002) sind Risiken des Konsums. Auch kongenitale Defekte (vor allem kardiovaskuläre Schäden und Anomalien der Muskulatur und des Skeletts) nach pränatalem Ecstasykonsum der Mutter sind beschrieben (McElhatton et al. 1999).

Die familiäre Situation, die in bisherigen Studien nie detailliert erfragt wurde, ist deshalb nicht nur Ausgangspunkt für den familientherapeutischen Behandlungsansatz der Konsumenten, die selbst häufig keinen Behandlungsbedarf sehen, sondern auch ein wichtiger Ansatz für die Prävention.

5. Literaturverzeichnis

- Alterman AI, Brown LS, Zaballero A & McKay JR (1994) Interviewer severity ratings and composite scores of the ASI. A further look. *Drug and Alcohol Dependence* 34:201-209.
- Arnold DH (2002) Consultation with the specialist: the central Serotonin Syndrome: Paradigm for psychotherapeutic Misadventure. *Pediatric Reviews* 23(12): 427-32.
- Battaglia G, Yeh SY, O'Hearn E, Molliver ME, Kuhar MJ & De Souza EB (1987) 3,4-methylenedioxymethamphetamine and 3,4-methylene-dioxyamphetamine destroy serotonin terminals in rat brain: quantification of neurodegeneration by measurement of (3H)paroxetine-labeled serotonin uptake sites. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics* 242(3):911-916.
- Benazzi F, Mazzoli M (1991) Psychiatric illness associated with „ecstasy“. *Lancet* 338(8781): 1520.
- Bolla KI, McCann DU & Ricaurte GA (1998) Memory impairment in abstinent MDMA („Ecstasy“) users. *Neurology* 51:1532-1537.
- Braida D & Sala M (2002) Role of the endocannabinoid system in MDMA intracerebral self-administration in rats. *British Journal of Pharmacology* 136(8): 1089-1092.
- Cami J, Farre M et al. (2000) Human Pharmacology of 3,4-Methylenedioxymethamphetamine („Ecstasy“): psychomotor performance and subjective effects. *Journal of Clinical Psychopharmacology* 20(4): 455-66.
- Carter N, Ruddy GN, Forrest ARW (2000) Deaths associated with MBDB misuse. *International Journal of Legal Medicine* 113:168-170.
- Cierpka M & Frevert G (1994) *Die Familienbögen. Ein Inventar zur Einschätzung von Familienfunktionen*. Hogrefe, Göttingen.
- Cohen RS (1996) Adverse Symptomatology and Suicide associated with the Use of Methylenedioxymethamphetamine (MDMA, „Ecstasy“). *Biological Psychiatry* 39(9): 819-20.
- Cohen RS (1995) Subjective reports on the effects of the MDMA („ecstasy“) experiments in humans. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* 19:1137-114.
- Cole JC, Bailey M, Sumnall HR (2002) The content of ecstasy tablets: implications for the study of their long-term effects. *Addiction* 97(12): 1531-6.
- Cole JC, Sumnall HR (2003) The altered States of Ecstasy. *Pharmacology & Therapeutics* 98: 35-58.
- Cottler LB, Womack SB, Compton WM, Ben-Abdallah A(2001) Ecstasy abuse and dependence among adolescents and young adults: applicability and reliability of DSM-IV criteria. *Human Psychopharmacology and Clinical Expectations* 16(8):599-606.
- Croft RJ, Mackay AJ, Mills AT, Gruzeller JG (2001) The relative contributions of ecstasy and cannabis to cognitive impairment. *Psychopharmacology* 153:373-379.

- Curran V (2000) Is MDMA neurotoxic in humans? An overview of evidence and methodological problems in research. *Neuropsychobiology* 42:34-41.
- Daumann J, Pelz S, Becker S, Tuchtenhagen F, Gouzoulis-Mayfrank E (2001) Psychological profile of abstinent recreational Ecstasy (MDMA) users and significance of concomitant cannabis use. *Human Psychopharmacology* 16: 627-633.
- Davison D & Parrot AC (1997) Ecstasy (MDMA) in Recreational Users: Self-Reported Psychological and Physiological Effects. *Human Psychopharmacology* 12:221-226.
- Dowling GP & McDonough ET & Bost RO (1987) „Eve“ and „Ecstasy“ a report of five deaths associated with the use of MDEA and MDMA. *Journal of the American Medical Association* 257 (12): 1615-1617.
- Downing J (1986) The psychological and physiological Effects of MDMA on normal Volunteers. *Journal of Psychoactive Drugs* 18(4): 335-40.
- Ellis AJ, Wendon JA, Portmann B, Williams R (1996) Acute Liver Damage and Ecstasy Ingestion. *Gut* 38(3): 454-8.
- Fachverband Sucht e.V. (Update von 08/2004) Ecstasy: Vom Missbrauch in die Sucht. www.sucht.de
- Fahal ICH, Sallomi DF, Yaqoob M, Bell GM (1992) Acute renal Failure after Ecstasy. *British Medical Journal* 305(6844): 29.
- Gamma A, Frei E, Lehmann D, Pasqual-Marqui RD, Hell D, Vollenweider FX (1999) Mood state and brain electric activity in ecstasy users. *Neuroreport* 11(1): 157-62.
- Gerra G, Zaimovic A, Giucastro G, Maestri D, Monica C et al. (1998) Serotonergic function after (+/-) - 3,4-Methylene-dioxymethamphetamine („Ecstasy“) in Humans. *International Clinical Psychopharmacology* 13(1): 1-9.
- Gill JR, Hayes JA, deSouza IS, Marker E, Stajic M (2002) Ecstasy (MDMA) deaths in New York City: a Case Series and Review of the Literature. *Journal of Forensic Science* 47(1): 121-126.
- Gore SM (1999) Effective monitoring of young people's use of illegal drugs: meta-analysis of UK trends and recommendations. *British Journal of Criminology* 39(4): 575-84.
- Gouzoulis-Mayfrank E, Schreckenberger M, Sabri O, Arning C, Thelen B, Spitzer M, Kovar KA, Hermle L, Büll U, Sass H (1999) Neurometabolic Effects of Psilocybin, 3,4-Methylenedioxyethylamphetamine (MDE) and d-Methamphetamine in Healthy Volunteers. *Neuropsychopharmacology* 20(6):565-581.
- Gouzoulis-Mayfrank E, Daumann J, Tuchtenhagen F, Pelz S, Becker S, Kunert H-J, Fimm B (2002) Impaired cognitivs performance in drug free users of recreational ecstasy (MDMA). *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 68: 719-25.
- Gouzoulis-Mayfrank E, Becker S, Pelz S, Tuchtenhagen F, Daumann J (2002) Neuroendocrine Abnormalities in Recreational Ecstasy (MDMA) Users: Is it Ecstasy or Cannabis? *Society of Biological Psychiatry* 51: 766-769).

- Gouzoulis-Mayfrank E, Daumann J, Saß H (2002) Neurotoxische Langzeitschäden bei Ecstasy (MDMA)-Konsumenten – Überblick über den aktuellen Wissensstand. *Nervenarzt* 73:405-421.
- Green AR, Cross AJ, Goodwin GM (1995) Review of the Pharmacology and clinical Pharmacology of 3,4-Methylenedioxyamphetamine (MDMA or „Ecstasy“). *Psychopharmacology (Berl.)* 119(3): 247-60.
- Green AR, Mehan AO, Elliott JM, O’Shea E, Colado MI (2003) The Pharmacology and Clinical Pharmacology of 3,4-Methylenedioxyamphetamine (MDMA, „Ecstasy“). *Pharmacological Reviews* 55:463-508.
- Gsellhofer B (1998) *Der Addiction Severity Index: Überprüfung der psychometrischen Werte einer deutschsprachigen Version und Vergleich zwischen der deutschen und einer amerikanischen Stichprobe*. Dissertation: Tübingen.
- Hardman HF, Haavik CO & Seevers MH (1973) Relationship of the structure of mescaline and seven analogs to toxicity and behavior in five species of laboratory animals. *Toxicology and applied Pharmacology* 25(2):299-309.
- Henry JA, Jeffreys KJ & Dawling S (1992) Toxicity and deaths from 3,4-methylenedioxyamphetamine („ecstasy“). *Lancet* 340:384-387.
- Hernandez-Lopez C, Farre M, Roset PM, Menoyo E, et al. (2002) 3,4-Methylenedioxyamphetamine (ecstasy) and alcohol interactions in humans psychomotor performance, subjective effects and pharmacokinetics. *Journal of Pharmacological Experimental Therapy* 300(1): 236-44.
- Khantzian EJ (1977) *The Ego, the Self and Opiate Addiction: Theoretical and Treatment*. National Institute on Drug Abuse Research Monograph 12.
- Khantzian EJ (1997) The self-medication hypothesis of substance abuse disorders: A reconsideration and recent applications. *Harvard Review of Psychiatry* 4(5): 231-244.
- Krystal JH, Price LH, Opsahl C, Ricaurte GA & Heninger GR (1992) Chronic 3,4-Methylenedioxyamphetamine (MDMA) Use: Effects on Mood and Neuropsychological Function? *American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 18:331-341.
- Küstner UJ, Sack PM, Schindler A, Wiedenmann H, Thomasius R (2002) „Lifestyledrogen“ Therapieerfahrungen in einer Spezialambulanz. In: Richter G, Romelspacher H, Spies C (Hrsg) *Alkohol, Nikotin, Kokain...und kein Ende? Suchtforschung, Suchtmedizin und Suchttherapie am Beginn des neuen Jahrzehnts*. Lengerich: Pabst Science, 173-181.
- Leonardi ETK, Azimtia EC (1994) MDMA (ecstasy) Inhibition of MAO type A and type B: Comparisons with fenfluramine and fluoxetine (Prozac). *Neuropsychopharmacology* 10(4): 231-8.
- Leshner AI (1999) Science-Based Views of Drug Addiction and its Treatment. *Journal of the American Medical Association* 282 (14):1314-1316.

- Liester MB, Grob CS, Bravo GL, Walsh RN (1992) Phenomenology and Sequelae of 3,4-Methylenedioxymethamphetamine Use. *Journal of Nervous and Mental Disorders* 180(6): 345-52.
- Löffler G, Petrides PE (1997) *Biochemie und Pathobiochemie, 5. Auflage*. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Mas M, Farre M, de la Torre R, Roset PN, Ortuno J, Segura J, Cami J (1999) Cardiovascular and neuroendocrine Effects and Pharmacokinetics of 3,4-Methylenedioxymethamphetamine in Humans. *Journal of Pharmacological Experimental Therapy* 290(1): 136-45.
- Maxwell JC (2003) The response to club drug use. *Current Opinion in Psychiatry* 16:279-289.
- McCann UD, Ricaurte GA (1991) Lasting neuropsychiatric sequelae of (+)-Methylenedioxymethamphetamine („Ecstasy“) in recreational users. *Journal of Clinical Psychopharmacology* 11(5): 302-5.
- McCann UD, Slate SO, Ricaurte GA (1996) Adverse Reactions with 3,4-Methylenedioxymethamphetamine (MDMA, „Ecstasy“). *Drug Safety* 15(2): 107-15
- McCann UD, Szabo Z, Scheffel U, Dannals RF & Ricaurte GA (1998) Positron emission tomographic evidence of toxic effect of MDMA („ecstasy“) on brain serotonin neurons in human beings. *Lancet* 352:1433-1437.
- McGuire PK, Cope HT, Fahy A (1994) Diversity of psychopathology associated with use of 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA; „ecstasy“). *British Journal of Psychiatry* 165:391-395.
- McGuire PK & Fahy T (1991) Chronic paranoid psychosis after misuse of MDMA („ecstasy“). *British Medical Journal*, 302 (23):697.
- McElhatton PR, Bateman DN, Evans C, Pughe KR, Thomas SH (1999) Congenital anomalies after prenatal ecstasy exposure. *Lancet* 354(9188): 1441-2.
- McLellan AT, Luborsky L, Cacciola J, Griffith J, Evans F, Barr HL & O'Brien CP (1985) New data from the addiction severity index. *Journal of Nervous and Mental Disease* 173:412-423.
- Milroy CM, Clark JC, Forrest AR (1996) Pathology of deaths associated with „ecstasy“ and „eve“ misuse. *Journal of Clinical Pathology* 49 (2):149-53.
- Morgan MJ (1999) Memory deficits associated with recreational use of „Ecstasy“. *Psychopharmacology* 141: 30-36.
- Morgan MJ, McFie L, Flettwood LH, Robinson JA (2002) Ecstasy (MDMA): Are the psychological problems associated with its use reversed by prolonged abstinence? *Psychopharmacology (Berl.)* 159: 294-303.
- National Institute on Drug Abuse (1977): *Psychodynamics of Drug Dependence*. DHEW Publication No. 77-470.

- Nichols DE (1986) Differences between the mechanism of action of MDMA, MBDB and the classic hallucinogens. Identification of a new therapeutic class: Entactogens. *Journal of Psychoactive Drugs* 18(4):305-313.
- Obrocki J, Schmoltdt A, Buchert R, Andresen B, Petersen K & Thomasius R (2002) Specific neurotoxicity of chronic use of ecstasy. *Toxicology Letters* 127:285-297
- Parrott AC, Milani RM, Parmar R, Turner JD (2001) Recreational ecstasy/MDMA and other drug users from the UK and Italy: psychiatric symptoms and psychobiological problems. *Psychopharmacology* 159:77-82.
- Parrott AC & Lasky J (1998) Ecstasy (MDMA) effects upon mood and cognition: before, during and after a Saturday night dance. *Psychopharmacology* 139:261-268.
- Parrott AC (2002) Ecstasy: Very real, very damaging. A peer commentary. *The Psychologist* 15 (9):472-473.
- Peroutka SJ, Newman H & Harris H (1988). Subjective effects of 3,4-methylenedioxy-methamphetamine in recreational users. *Neuropsychopharmacology* 1(4):273-277.
- Peroutka SJ, Pascoe N & Faull KF (1987) Monoamine metabolites in the cerebrospinal fluid of recreational users of 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA, „ecstasy“). *Research Communications in Substances of Abuse* 8:125-138.
- Rakete G & Flüssmeier U (1997) *Der Konsum von Ecstasy. Empirische Studie zu Mustern und psychosozialen Effekten des Ecstasykonsums – im Auftrag der BZgA*. Hamburg: Hamburgische Landesstelle gegen die Suchtgefahren e.V.
- Renschmidt H & Schulz E (1999) Substanzmissbrauch und Drogenabhängigkeit im Kindes- und Jugendalter: Neuere Befunde der Forschung. *Deutsches Ärzteblatt* 96/7:414-418.
- Reneman L, Booji J, de Bruin K, Reitsma JB, et al. (2001) Effects of dose, sex and long term abstinence from use on toxic effects of MDMA (ecstasy) on brain serotonin neurons. *Lancet* 358(9296): 1864-1869.
- Ricaurte GA, Finnegan KT, Irwin I & Langston JW (1990) Aminergic metabolites in cerebrospinal fluid of humans previously exposed to MDMA: preliminary observations. *Annals of the New York Academy of Sciences* 600:699-710.
- Ricaurte GA, Martello AL, Katz JL, Martello MB (1992) Lasting effects of 3,4-methylenedioxymethamphetamine on central serotonergic neurons in non-human primates: neurochemical observations. *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics* 261:616-622.
- Rittoo DB, Rittoo D (1992) Complications of „Ecstasy“ Misuse. *Lancet* 340(8821): 725-26.
- Rodgers J, Buchanan T, Scholey AB, Hefferman TM, Ling J & Parrott AC (2001) Ecstasy and cannabis: Differential effects on aspects of prospective memory. *Human Psychopharmacology* 16:621-627.

- Sabol KE, Lew R, Richards JB, Vosmer GL, Seiden LS (1996) Methylenedioximethamphetamine-induced serotonin deficits are followed by partial recovery over a 52-week period. *Journal of Pharmacological Experimental Therapeutics* 276(2): 846-54.
- Schechter MD (1989) Serotonergic-dopaminergic Mediation of 3,4-Methylenedioxyamphetamine (MDMA, "Ecstasy"). *Pharmacology, Biochemistry & Behavior* 31(4): 817-24.
- Schifano F (1991) Chronic atypical Psychosis associated with MDMA („ecstasy“) Abuse. *Lancet* 338(8778): 1335
- Schifano F, Di Furia L, Forza G, Miniuci N, Bricolo R (1998) MDMA („ecstasy“) consumption in the context of polydrug abuse: a report on 150 patients. *Drug and Alcohol Dependence* 52:85-90.
- Schifano F & Magni G (1994) MDMA („Ecstasy“) abuse: psychopathological features and craving for chocolate: a case series. *Biological Psychiatry* 36(11):763-767.
- Series H, Boeles S, et al. (1994) Psychiatric Complications of „Ecstasy“ use. *Journal of Psychopharmacology* 8(1): 60-61.
- Simon R, Hoch E, Hüllinghorst R, Nöcker G & Davi-Spickermann M (2001) *Bericht zur Drogensituation in Deutschland 2001* (Im Auftrag der Europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EBDD) und des deutschen Bundesministeriums für Gesundheit (BMG), Stand: 1.12.2001)) Deutsche Referenzstelle für die Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (DBDD).
- Shulgin AT (1986) The Background and Chemistry of MDMA. *Journal of Psychoactive Drugs* Vol.18(4):291-304.
- Solowij N, Hall W & Lee N (1992) Recreational MDMA use in Sydney: A profile of „Ecstasy“ users and their experiences with the drug. *British Journal of Addiction* 87: 1161-1172.
- Suarez RV, Riemersma R (1988) „Ecstasy“ and sudden cardiac Death. *American Journal of Forensic Medical Pathology* 9(4): 339-41.
- v.Sydow K, Lieb R, Pfister H, Höfler M, Wittchen HU (2002) Use, abuse and dependence of ecstasy and related drug in adolescents and young adults – a transient phenomenon? Results from a longitudinal community study. *Drug and Alcohol Dependence* 66: 147-159.
- Teggin, A.F. (1992) Ecstasy- a dangerous drug. *South African Medical Journal*, 81, 431-432.
- Thomasius R (Ed.) (1999) Ecstasy - Wirkungen, Risiken und Interventionen. Stuttgart, Enke.
- Thomasius R (Ed.) (2000) Ecstasy. Eine Studie zu gesundheitlichen und psychosozialen Folgen des Missbrauchs. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart.
- Thomasius, R, Weiler, D, Sack, P-M, Schindler, A, Gemeinhardt, B (2001). *Validität der Operationalisierten Psychodynamischen Diagnostik OPD bei familientherapeutisch behandelten Drogenabhängigen im adoleszenten und jungen Erwachsenenalter*. Psychotherapie Psychosomatik und medizinische Psychologie.S.365-372 Thieme Verlag Stuttgart.

- Thomasius R, Petersen K, Buchert R, Andresen B, Zapletalova P et al. (2003) Mood, Cognition and Serotonin Transporter Availability in current and former Ecstasy (MDMA) Users. *Psychopharmacology* 167: 85-96.
- Topp L, Hando J, Dillon P, Roche A, Solowij N (1999) Ecstasy use in Australia: patters of use and associated harm. *Drug and Alcohol Dependence* 55:105-115.
- Tossmann P, Boldt S, Tensil MD (2001) The use of drugs within the Techno Party Scene in European Metropolitan Cities. *European Addiction Research* 7:2-23.
- Traub SJ, Hoffmann RS, Nelson LS (2002) The „Ecstasy“ hangover: hyponatremia due to 3,4-methylenedioxymethamphetamine. *Journal of Urban Health* 79(4):549-55.
- Velleman R & Templeton L (2003) Alcohol, Drugs and the Family: results from a long running research programme within the UK. *European Addiction Research* 9: 103-112.
- Verkes RJ, Gijsman HJ, Pieters MS, Schoemaker RC, de Visser S, Kuijpers M, Pennings EJ, de Bruin D & Van de Wijngaart G (2001) Cognitive performance and serotonergic function in users of ecstasy. *Psychopharmacology* 153:196-202.
- Webb E, Ashton CH, Kelly P, Kamali F (1996). Alcohol and drug use in UK university students. *Lancet* 348(9032): 922-5.
- Wodarz, N., & Böning, J. (1993). „Ecstasy“- induziertes psychotisches Depersonalisationssyndrom. *Nervenarzt*, 64, 478-480.

6 Anhang

6.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Höchster erzielter Schulabschluss der Ecstasykonsumenten im Vergleich mit den Teilstichproben der heterogenen Kontrollgruppe	24
Tabelle 2	Höchster erzielter Schulabschluss in den Teilstichproben der nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten im Vergleich mit den abhängigen Ecstasykonsumenten	25
Tabelle 3	Höchster erzielter Schulabschluss der abhängigen Ecstasykonsumenten im Vergleich mit den Opiatabhängigen	25
Tabelle 4	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit der polytoxikomanen Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum in ihrem Drogenbeikonsum-Verhalten	26

Tabelle 5	Vergleich der abhängigen und nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in ihrem Drogenbeikonsum-Verhalten	27
Tabelle 6	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Vergleichsgruppe ohne Ecstasykonsum in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens	28
Tabelle 7	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens	30
Tabelle 8	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens	32
Tabelle 9	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Vergleichsgruppe ohne Ecstasykonsum in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens	33
Tabelle 10	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens	35
Tabelle 11	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens	36
Tabelle 12	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Vergleichsgruppe ohne Ecstasykonsum in den Skalen des Zweierbeziehungsbogens	38
Tabelle 13	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Zweierbeziehungsbogens	39
Tabelle 14	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger in den Skalen des Zweierbeziehungsbogens	41

6.2 Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens	29
Abbildung 2	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens	31
Abbildung 3	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger in den Skalen des Allgemeinen Familienbogens	33
Abbildung 4	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens	34
Abbildung 5	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens	36

Abbildung 6	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger in den Skalen des Selbstbeurteilungsbogens	37
Abbildung 7	Vergleich der Ecstasykonsumenten mit einer Kontrollgruppe ohne Ecstasykonsum in den Skalen des Zweierbeziehungsbogens	39
Abbildung 8	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit nicht-abhängigen Ecstasykonsumenten in den Skalen des Zweierbeziehungsbogens	40
Abbildung 9	Vergleich der abhängigen Ecstasykonsumenten mit einer Gruppe Opiatabhängiger in den Skalen des Zweierbeziehungsbogens	42

6.3 Verzeichnis der Abkürzungen

ADF	Alcohol, Drugs and the Family
ASI	Addiction Severity Index
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
BMBF	Bundesministerium für Forschung und Bildung
BMFT	Bundesministerium für Forschung und Technologie
BMG	Bundesgesundheitsministerium
CIDI	Composite International Diagnostic Interview
χ^2	Chi ²
DBDD	Deutsche Referenzstelle für die Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht
DCR	Diagnostische Forschungskriterien
<i>df</i>	Freiheitsgrade
DIG	Disseminierte intravasale Gerinnung
DOB	4-Bromo-2,5-Dimethoxyamphetamin
DOET	2,5-Dimethoxy-4-Ethylamphetamin
DOM	2,5-Dimethoxy-4-Methylamphetamin
DSM-IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Revision
E.B.D.D.	Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht

EuropASI	Europäische Version des Addiction Severity Index
EWL	Eigenschaftswörterliste
FAF	Questionnaire for Aggressiveness Factors
FB-A	Allgemeiner Familienbogen
FB-S	Selbstbeurteilungsbogen der Familienbögen
FB-Z	Zweierbeziehungsbogen der Familienbögen
ICD-10	10. Revision der International Classification of Diseases
LORETA	Low Resolution Brain Electromagnetic Tomography
LSD	Lysergsäurediethylamid
<i>M</i>	Mittelwert
MBDB	N-Methyl-1,1,3-benzodioxol-5-yl-2-butanamin
MDA	3,4-Methylendioxyamphetamin
MDE	3,4-Methylendioxyethylamphetamin
MDMA	(±)3,4-Methylendioxymethamphetamin, Ecstasy
<i>n</i>	Teilstichprobengröße
<i>p</i>	Fehlerwahrscheinlichkeit
PET	Positronenemissionstomographie
<i>SD</i>	Standardabweichung
SPECT	Single-Photon-Emission Computed Tomography
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSSV	Sensation Seeking Scale 5
T	$50 + 10 \times ((\text{Referenzmittel}_{(\text{Mitglied, Phase})} - \text{Rohwert}) / \text{Referenzstreuung}_{(\text{Mitglied, Phase})})$
UKE	Universitätsklinikum Eppendorf

6.4 Danksagung

Ich danke meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Rainer Thomasius für die Mitarbeit in seiner Forschungsgruppe.

Des Weiteren danke ich meinem Projektbetreuer Herrn Dipl. Psych. Dr. Kay Uwe Petersen für seine unermüdliche Geduld und Hartnäckigkeit.

Für die Bereitstellung der Daten aus dem Opiatprojekt bedanke ich mich bei Herrn Dipl. Psych. Dr. Peter-Michael Sack.

Für die kreative Mitgestaltung der Abbildungen gehört ein Dank meiner Schwester Viktoria Goetz.

6.4 Lebenslauf

Angaben zur Person

Name Franziska Goetz
Geburtstag 25.12.1972
Geburtsort Reinbek

Schulbildung

1978-1982 Grundschule Glinde-Wiesenfeld
1982-1992 Gymnasium im Schulzentrum Glinde
06.1992 Abitur

Berufsausbildung und Studium

08.1992-09.1993 Freiwilliges Soziales Jahr
12.1993-03.1994 klinisches Studium an der Albrecht-Ludwigs-Universität Freiburg
04.1994-03.1998 Vorklinisches Studium an der Universität Hamburg
04.1998-09.2001 Klinisches Studium an der Universität Hamburg
10.2001-09.2002 Praktisches Jahr
1.Tertial Pathologisches Institut, UKE
2.Tertial Innere Medizin, Bernhard-Nocht-Institut
3.Tertial Chirurgie, UKE
11.2002 3.Staatsexamen, Teilapprobation
seit 06.2003 Ärztin im Praktikum, Pathologisches Institut, UKE

Franziska Goetz

Hamburg, 25.08.2004

6.6 Eidesstattliche Versicherung

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

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

Franziska Goetz