

**Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf**

Direktor: Prof. Dr. med. Dieter Naber

**Gibt es Faktoren in Persönlichkeit und Psyche, die  
zu einem Ecstasy-Konsum prädisponieren?  
Entwicklung und Erprobung eines Ecstasy-  
Risikofragebogens bei 14-15-Jährigen**

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

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

**Stefanie Jessica Reif**

aus Pinneberg

Hamburg, 2005

Angenommen vom Fachbereich Medizin  
der Universität Hamburg am: 07.09.2005

Veröffentlicht mit Genehmigung des Fachbereichs  
Medizin der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss, die/der Vorsitzende/r: Prof. Dr. med. Dieter Naber

Prüfungsausschuss: 2. Gutachter/in: PD Dr. Burghard Andresen

Prüfungsausschuss: 3. Gutachter/in: PD Dr. Steffen Moritz

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>	
1.1	Ziel der Studie	1
1.2	Fragestellungen	1
<b>1.3</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
1.4	Substanzspezifische Informationen zu Ecstasy	4
1.4.1	Chemische Eigenschaften	4
1.4.2	Geschichte der Droge "Ecstasy"	5
1.4.3	Wirkungen und Nebenwirkungen	7
1.4.4	Einnahmemuster	8
1.4.5	Abhängigkeitspotential	9
1.4.6	Wissensstand zu Langzeitfolgen/Neurotoxizität	10
1.4.7	Ergebnisse neuropsychologischer Forschung	12
1.4.8	Psychische Auffälligkeiten und psychiatrische Erkrankungen bei Ecstasy-Konsumenten	14
1.4.9	Wissensstand zu Ecstasy-Konsum prädisponierenden Faktoren	17
<b>2.</b>	<b>Methoden</b>	<b>20</b>
2.1	Probandengewinnung	20
2.2.	Durchführung der Studie	21
2.3	Beschreibung der Stichprobe	22
2.4	Vorstellung der verschiedenen Testverfahren	27
2.4.1	Soziodemographischer Fragebogen	27
2.4.2	Hamburger Persönlichkeitsinventar	28
2.4.3	Persönlichkeitsfragebogen für Kinder und Jugendliche 9-14 Jahre	29
2.4.4	Symptom-Check-List-190	29
2.4.5	Fragebogen zu Ecstasy und anderen Drogen (FEAD)	30
2.4.5.1	Erarbeitung der Test-Vorform	31
2.5	Statistik	31
2.5.1	Programmsystem und Dateneingabe	31
2.5.2	Faktoren-, Korrelations- und Reliabilitätsanalyse	32

<b>3.</b>	<b>Ergebnisse</b>	33
3.1	Drogenerfahrungen der Stichprobe	33
3.2	Ergebnisse zum FEAD	34
3.2.1	Ergebnisse der Faktorenanalyse des FEAD	34
3.2.2	Interkorrelationen der FEAD-Faktoren	37
3.2.3	Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse der FEAD-Faktoren	39
3.2.4	Verteilung der FEAD-Faktoren im Vergleich zur Normalverteilung	40
3.3	Ergebnisse zum soziodemographischen Fragebogen	43
3.3.1	Korrelationen mit den FEAD-Faktoren	43
3.4	Ergebnisse zum Hamburger Persönlichkeitsinventar	47
3.4.1	Deskriptive Statistik	47
3.4.2	Korrelationen mit den FEAD-Faktoren	48
3.5	Ergebnisse zum Persönlichkeitsfragebogen für Kinder und Jugendliche 9-14 Jahre	50
3.5.1	Korrelationen mit den FEAD-Faktoren	50
3.6	Ergebnisse zur Symptom-Check-List 190	52
3.6.1	Deskriptive Statistik	52
3.6.2	Korrelationen mit den FEAD-Faktoren	53
<b>4.</b>	<b>Diskussion</b>	56
4.1	Diskussion der Ergebnisse des Soziodemographischen Fragebogens	56
4.2	Diskussion der Ergebnisse des Hamburger Persönlichkeitsinventars und des Persönlichkeits- fragebogens für Kinder 9-14 Jahre	58
4.3	Diskussion des Ergebnisse der Symptom-Check-List 190	60
4.4	Limitationen	69
4.5	Ausblick	70
<b>5.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	70
<b>6.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	72

## **1.1 Ziel der Studie**

Ein Ziel dieser Studie ist es, ein neues Testverfahren zu entwickeln, mit dem bei Jugendlichen das Risiko, in Zukunft Ecstasy zu probieren, erfasst werden kann, ein zweites Ziel dieser Studie besteht darin, mit Hilfe dieses Testverfahrens Persönlichkeitsmerkmale und psychische Auffälligkeiten im Jugendalter zu bestimmen, die zu einem späteren Ecstasy-Konsum prädisponieren. Da das Einstiegsalter für den Ecstasy-Konsum im Durchschnitt bei 19 Jahren liegt, soll die Untersuchung mit Hilfe verschiedener, auf Fragebögen basierender Testverfahren bei Jugendlichen im Alter von 14-15 Jahren durchgeführt werden, da in diesem Alter ein Ecstasy-Konsum bei der Mehrheit der Befragten noch nicht zu erwarten ist. Da es zu dieser Fragestellung erst wenige Untersuchungen gibt und das Wissen um begünstigende Faktoren für den Einstieg in einen Konsum einen Einfluss auf den Erfolg von Präventionsmaßnahmen hat, soll mit dieser Studie der Versuch unternommen werden, mehr Wissen in diesem Gebiet zu schaffen, um den noch immer hohen Konsumzahlen gezielter begegnen zu können.

## **1.2 Fragestellungen**

Fragestellung 1: Ein Ziel dieser explorativen Studie ist die Entwicklung eines neuen Testverfahrens, mit dem eine Einschätzung des Risikos, in Zukunft Ecstasy zu probieren, bei Jugendlichen ermöglicht wird. Dieses Testverfahren soll in Form eines Fragebogens erstellt werden, anschließend sollen die einzelnen Items mittels einer Faktorenanalyse in mehrere Faktoren untergliedert werden. Erste Fragestellung ist somit, welche unterschiedlichen Faktoren sich bei einer derartigen Testkonstruktion ergeben und wo sich thematisch Schwerpunkte abzeichnen.

Fragestellung 2: Als zweites soll, basierend auf dem neu entwickelten Fragebogen, ermittelt werden, ob Akzentuierungen bestimmter Persönlichkeitsmerkmale mit einer erhöhten Neigung einhergehen, Ecstasy zu probieren und ob auf der anderen Seite Persönlichkeitsmerkmale auffallen, die dem Beginn eines Ecstasy-Konsums entgegen wirken.

Fragestellung 3: Sollten sich, wie in Fragestellung 2 formuliert, Persönlichkeitsmerkmale abzeichnen, die mit einer stärkeren Affinität zu Ecstasy assoziiert sind, so stellt sich die Frage, ob diese sich von Merkmalen unterscheiden, die mit dem Konsum von anderen Drogen wie Nikotin, Alkohol und Cannabis einhergehen.

Fragestellung 4: Da es bislang fast ausnahmslos Studien über die psychischen Folgen des Ecstasy-Konsums gibt, stellt sich die Frage, ob es nicht bereits vor dem Ecstasy-Konsum bestehende psychische Auffälligkeiten gibt, die den Beginn eines Konsums fördern oder sogar auslösen.

Fragestellung 5: Auch bei den psychischen Auffälligkeiten stellt sich die Frage, ob - sollten bestimmte Auffälligkeiten mit einem erhöhten Risiko, Ecstasy zu probieren assoziiert sein – diese Auffälligkeiten sich von solchen unterscheiden, die mit dem Konsum anderer Rauschmittel (Alkohol, Nikotin, Cannabis) einhergehen.

Fragestellung 6. Als letztes Thema soll die Frage beantwortet werden, ob bestimmte Gegebenheiten im Bereich der Lebensumstände mit einer erhöhten Neigung zu Ecstasy assoziiert sind und ob diese speziell zum Ecstasy-Konsum prädisponieren oder einen unspezifischen Zusammenhang auch mit dem Konsum anderer Rauschmittel (Alkohol, Nikotin, Cannabis) zeigen.

### **1.3 Einleitung**

Die Gefahren der synthetischen Droge Ecstasy wurden lange Zeit unterschätzt. Galt Ecstasy zu Beginn der neunziger Jahre in weiten Kreisen noch als relativ harmlose Droge mit geringem Missbrauchspotential und nur äußerst selten auftretenden gefährlichen Nebenwirkungen (Grob et al. 1992, Newmeyer 1986, Newmeyer 1993), was zu einem sprunghaften Anstieg des Konsums in den folgenden Jahren führte (Schuster et al. 1998, Parrott 2001, Strote et al. 2002), so deuten jüngste Studien darauf hin, dass möglicherweise schon durch einmalige Einnahme einer für Ecstasy-Konsumenten üblichen Dosis Schäden sowohl der serotonergen als auch der

dopaminergen Neuronen verursacht werden können (Ricaurte et al. 2002), welche in ihren Konsequenzen noch nicht ausreichend einzuschätzen sind.

Da die "Falldatei Rauschgift" (FDR) der Polizeikriminalstatistik 2003 nach eigenen Angaben aufgrund "technischer Probleme" und "nicht unerheblicher Erfassungsrückstände" (Polizeikriminalstatistik 2003) einen aussagekräftigen Vergleich mit den Vorjahren nicht zulässt, sollen hier die Daten der Statistik aus dem Jahr 2002 dargestellt werden.

Vergleicht man die Polizeikriminalstatistik des Bundesinnenministeriums 2002 mit der des Vorjahres, so erkennt man sowohl eine Abnahme der illegalen Einfuhr von Ecstasy (-9,2 %), als auch eine Abnahme der erstaußälligen Ecstasy-Konsumenten von 6097 auf 4737 (Polizeikriminalstatistik 2002, Polizeikriminalstatistik 2001). Somit könnte man annehmen, die Droge Ecstasy hätte in ihrer Bedeutung stark abgenommen. Sieht man das Problem „Ecstasy“ jedoch langfristiger und vergleicht die aktuellen Zahlen mit denen des Jahres 2000 (Polizeikriminalstatistik 2000), so ist die Menge der eingeführten Ecstasy-Tabletten trotz der aktuellen Abnahme doppelt so hoch wie zwei Jahre zuvor.

Auch der Bericht über den Stand der Drogenproblematik in Europa (EBDD 2003) bestätigt, dass im Jahr 2002 zumindest in der Allgemeinbevölkerung kein deutlicher Anstieg des Konsums mehr zu verzeichnen ist. Gleichzeitig wird jedoch eingeräumt, dass Ecstasy weiterhin die am zweithäufigsten eingenommene illegale Droge nach Cannabis darstellt und es Hinweise auf eine Ausbreitung des Ecstasy-Konsums unter bestimmten Gruppen Jugendlicher in städtischen Gebieten gibt, bei denen zum Teil extrem hohe Prävalenzen beobachtet werden. Des Weiteren ist im Gegensatz zum Konsum die sichergestellte Menge an Ecstasy-Tabletten in der europäischen Union weiter gestiegen.

Innerhalb der EU sind Spanien, Irland, die Niederlande und das vereinigte Königreich die Länder mit dem höchsten Ecstasy-Konsum von > 3 % der Bevölkerung innerhalb der letzten zwölf Monate. Eine aktuelle englische Studie hat zudem eine Zunahme der Todesfälle im Zusammenhang mit Ecstasy-Konsum beobachtet und führt die hohe Beliebtheit der Droge unter anderem auf eine in den letzten Jahren stark gestiegene Verfügbarkeit und einen Verfall der Preise pro Konsumeinheit zurück (Schifano et al. 2003). Dieser Trend wird auch außerhalb Europas beobachtet, wie eine neuseeländische Studie bestätigt (Wilkins et al. 2003).

Der Erstkonsum von Ecstasy findet meistens im Jugendalter statt, selten vor dem 15. Lebensjahr, danach jedoch mit stark steigender Tendenz bis zu einer Stagnation im Alter von 24-26 Jahren (Sydow et al. 2002). So wurden in Schülerbefragungen verschiedener europäischen Studien von 1-5 % der Jugendlichen bereits im Alter von 15-16 Jahren Erfahrungen mit Ecstasy angegeben (Jahresbericht über den Stand der Drogenproblematik in der europäischen Union 2001). In einer Analyse vergleichbarer Daten der USA gaben 6 % der Jugendlichen in diesem Alter Ecstasy-Erfahrung an (Jahresbericht über den Stand der Drogenproblematik in der europäischen Union 2001). Eine in Großbritannien durchgeführte Untersuchung von 7722 15- bis 16-jährigen Schülern aus dem Jahr 1994 brachte zutage, dass sogar 8 % der Jugendlichen bereits Ecstasy konsumiert hatten (Mc Millen et al. 1996), in Australien konnte ein Konsum bei 6,2 % der 16-Jährigen in einer Befragung von 31529 Schülern ermittelt werden (Lynskey et al. 1999).

In Anbetracht dieser Situation stellt sich die Frage nach den Ursachen für den (Erst-) Konsum der Droge Ecstasy, welche entscheidenden Einfluss auf den Erfolg oder Misserfolg von Präventionsmaßnahmen hat. Diese Ursachen sind jedoch bisher nur spärlich untersucht worden, da bisherige Studien sich vor allem mit der Erforschung der Risiken und Folgeschäden von Ecstasy auf physischer und psychischer Ebene beschäftigt haben, um die Gefahren, die von dieser Droge ausgehen, besser einschätzen zu können.

Mit dieser Studie soll der Versuch unternommen werden, Faktoren in Persönlichkeitsstruktur und Psyche zu ermitteln, welche bereits vor dem Konsum von Ecstasy vorhanden sind und zu einem späteren Ecstasy-Konsum prädisponieren.

## **1.4 Substanzspezifische Informationen zu Ecstasy**

### **1.4.1 Chemische Eigenschaften**

Ecstasy ist eine synthetische Droge, die eine Untergruppe der Amphetamine bildet (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 1998) und strukturelle Ähnlichkeit mit Amphetamin und dem Halluzinogen Meskalin aufweist (Morgan 2000).

Klassischerweise ist 3,4-Methylendioxy-N-methylamphetamin (MDMA) der Wirkstoff, der als Ecstasy, meist in Tabletten-, seltener in Kapselform, in der Drogenszene unter verschiedenen Namen wie z.B. MDMA, XTC, Adam oder Cadillac, gehandelt wird; gelegentlich sind aber auch andere Amphetamin-Derivate wie z.B. 3,4-Methylendioxyamphetamin (MDA), 3,4-Methylendioxy-N-methylamphetamin (MDE/MDEA) oder N-Methyl-1-(1,3-benzodioxol-5-yl)-2-butanamin (MBDB) in den Tabletten enthalten (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung 1998). Die Dosis der jeweiligen Substanz kann dabei sehr stark variieren und nicht selten werden den Tabletten auch andere Substanzen beigemischt, die entweder bestimmte Eigenschaften der Wirkung verstärken sollen oder überhaupt keine Wirkung haben. In einer Studie von Sherlock et al. aus dem Jahr 1999 wurden illegal produzierte Ecstasy-Tabletten in Hinblick auf ihre Inhaltsstoffe und deren Konzentration analysiert, was zutage brachte, dass als Ecstasy verkaufte Tabletten völlig unterschiedlich zusammengesetzt sind. MDMA war in vielen dieser Tabletten in einer Konzentration zwischen 2 und 140 mg/Tablette enthalten, bei anderen wurde MDEA als Hauptwirkstoff in einer Konzentration zwischen 94 und 125 mg pro Tablette gefunden, wobei Mischungen mit Amphetamin, Methamphetamin und Koffein vorkamen. Einige Tabletten enthielten auch Ketamin, Ephedrin oder Paracetamol (Sherlock et al. 1999). Eine aktuelle Veröffentlichung von Parrott (2004) beschreibt diese Beobachtung allerdings als ein Phänomen, das lediglich Mitte bis Ende der 90er Jahre in diesem Ausmaß aufgetreten ist. Neuere chemische Analysen von Ecstasy-Tabletten ergaben, dass die Tabletten heute zu 90 – 100 % MDMA enthalten, andere Zusammensetzungen sind hingegen selten geworden. Dafür wird zunehmend ein Auftreten hoch dosierter Tabletten beobachtet.

#### **1.4.2 Geschichte der Droge "Ecstasy"**

MDMA wurde bereits 1914 erstmalig von der Firma Merck hergestellt und patentiert, jedoch wurde es aufgrund der Nebenwirkungen nicht auf den Markt gebracht. In der Literatur wird oft berichtet, es sei ursprünglich als Appetitzügler entwickelt worden (Rochester & Kirchner 1999, Burgess et al. 2000), jedoch widersprechen andere Quellen dieser Meinung, da nach ihrer Auffassung MDMA ursprünglich als Ausgangssubstanz für andere Therapeutika dienen sollte (McDowell

& Kleber 1994, Pentney 2001). Bis in die 70er Jahre geriet Ecstasy, abgesehen von einigen Studien der US-Army in den 50er Jahren, welche die Wirkungen MDMAs auf das Verhalten und seine Toxizität erforschen sollten (Pentney 2001), in Vergessenheit. Mitte der 70er Jahre wurde MDMA von einem kalifornischen Wissenschaftler, Alexander Shulgin, erneut synthetisiert, was zu den ersten Beschreibungen der Wirkungen dieser Droge beim Menschen führte (Shulgin und Nichols 1978). In der Literatur wird berichtet, MDMA sei schon 1976 erstmalig von einem Psychotherapeuten namens Leo Zeff in hunderten Therapiesitzungen ausprobiert worden, zunächst jedoch ohne eine Veröffentlichung seiner Versuche (Pentney 2001). Auch MDA wurde in diesen Jahren in Pilotstudien versuchsweise als Psychotherapeutikum eingesetzt und seine Wirkungen wurden zunächst recht positiv eingeschätzt (Yensen et al. 1976). In der folgenden Zeit wurde Ecstasy von einigen spirituellen Gruppen zur Bewusstseinsweiterung konsumiert (Watson & Beck 1991) und, außer in den USA, auch in vielen anderen Ländern wie z.B. der Schweiz als unterstützendes Agens in der Psychotherapie entdeckt, welches den Patienten die Kommunikation mit dem Therapeuten und die Introspektion erleichtern sollte (Grob et al. 1992, Downing 1986). Bald war Ecstasy auch als "Straßendroge" erhältlich und erfreute sich zunehmend größerer Beliebtheit als Freizeitdroge. Diese Tatsache sowie das Aufkommen erster Hinweise auf eine möglicherweise vorhandene Neurotoxizität dieser Substanz in Tierversuchen (Ricaurte et al. 1985, Schmidt et al. 1986, Stone et al. 1986) führte dazu, dass MDMA 1985 in den USA von der Drug Enforcement Agency als "Schedule 1" -Substanz mit hohem Missbrauchspotential ohne akzeptierte medizinische Einsetzbarkeit deklariert und, zunächst für begrenzte Zeit, schließlich jedoch dauerhaft, verboten wurde (Beck & Rosenbaum 1990). 1986 erklärte man MDMA auch in Deutschland als nicht verkehrsfähiges Betäubungsmittel, womit es, wie bereits 1984 für MDA geschehen, verboten wurde. Für MDE erfolgte die Aufnahme ins BTMG im Jahr 1993. Obwohl der Besitz und Konsum von Ecstasy damit illegal wurde, kam es ab Beginn der 90er Jahre zu einem Anstieg des Ge- und Mißbrauchs dieser Droge (Parrott 2001), insbesondere im Zusammenhang mit der zunehmenden Beliebtheit von Technomusik und sogenannten Rave-Parties (Pentney 2001, Riley et al. 2001).

### 1.4.3 Wirkungen und Nebenwirkungen

Wie bereits im Kapitel 1.4.1 erwähnt, hat MDMA chemische Ähnlichkeit sowohl mit dem Stimulans Amphetamin als auch mit dem Halluzinogen Meskalin. MDMA agiert an adrenergen und dopaminergen Rezeptoren als indirektes Sympathomimetikum und inhibiert außerdem die Wiederaufnahme von Serotonin aus dem synaptischen Spalt (Shulgin 1986).

Die Wirkung beginnt nach oraler Ingestion nach 20 bis 40 Minuten, erreicht nach ca. 60-90 Minuten ihren Höhepunkt und hält etwa 3-5 Stunden an (Jerrard 1990).

Die Wirkung besteht aus verschiedenen physischen und psychischen Effekten: Die im Ecstasy-Rausch empfundene Euphorie sowie Gefühle von starker Empathie, emotionaler Wärme und Nähe zu anderen Personen sind wohl der Grund, warum Ecstasy auch als "love drug" bezeichnet wurde (Koesters et al. 2002). Außerdem wird im Ecstasy-Rausch von vielen Konsumenten eine höhere Introspektionsfähigkeit und ein stärkerer Zugang zu unbewussten Gefühlen berichtet, was zur Prägung eines neuen Begriffs für derart wirkende Substanzen geführt hat: Ecstasy ist ein sogenanntes Entaktogen (Nichols 1996).

Weitere subjektive Empfindungen sind veränderte Zeitwahrnehmung, gesteigerte Wahrnehmung von Berührungen, Farben und Geräuschen, ruhige und entspannte Stimmung, gleichzeitig jedoch das Gefühl, voller Energie zu sein, gesteigerte Kommunikation und stärkere Selbstakzeptanz (Davison & Parrott 1997, Mc Dowell & Kleber 1994, Greer & Tolbert 1986).

Auf physischer Ebene lassen sich ebenfalls eine Vielzahl an Wirkungen beobachten, so sind Reaktionen wie Hypertonus, Tachykardie (Tancer & Johanson 2000), Hyperthermie, motorische Hyperaktivität, Salivation oder Mydriasis hauptsächlich auf die sympathomimetische Komponente des MDMA zurückzuführen (Burgess et al. 2000, Davison & Parrott 1997), während andere Wirkungen wie z.B. Myoklonien, Zittern, Durchfall oder Verwirrung dadurch ausgelöst werden, dass es durch MDMA zu einem sprunghaften Anstieg des 5-Hydroxytryptamin in der Synapse kommt (Gill et al. 2002), was gelegentlich auch als "Serotonin-Syndrom" bezeichnet wird (Gillman 1998).

Als weitere akute Nebenwirkungen, die ebenfalls Zeichen einer Serotonin-Überaktivität sind (Green et al. 1995), werden Bruxismus, Trismus, Übelkeit,

Erbrechen (Mc Dowell & Kleber 1994) und Myoklonien häufiger beobachtet (Parrott 2001).

Unter der Einnahme von Ecstasy kann es jedoch auch zu schwersten, teilweise lebensbedrohlichen Zwischenfällen kommen, die bereits etliche Todesopfer gefordert haben (Gill et al. 2002). Diese Todesfälle waren bedingt durch eine massive Hyperthermie, akutes Nierenversagen, Herzrhythmusstörungen, disseminierte intravasale Koagulation, Leberversagen, cerebrale Hämorrhagie (Henry et al. 1992, Green et al. 1995), Rhabdomyolyse oder Krampfanfälle (Henry 1992, Randall 1992, Schifano et al. 2003).

#### **1.4.4 Einnahmemuster**

Eine Besonderheit der Droge Ecstasy ist, dass es kaum Konsumenten gibt, die ausschließlich Ecstasy zu sich nehmen, ein Großteil der Ecstasy-Konsumenten ist polytoxikoman (Winstock et al. 2001). In einer Studie von Hammersley et al. aus dem Jahre 1999 wurden 229 Personen, darunter 209 Ecstasy-Konsumenten, nach ihrem Drogenkonsum befragt, wobei die meisten der Ecstasy-User neben Ecstasy auch Cannabis, Stimulantien oder Halluzinogene gelegentlich einnahmen und auch häufiger als die Kontrollgruppe Alkohol oder Tabak konsumierten (Hammersley et al. 1999). Dabei ist auch eine gleichzeitige Einnahme von Ecstasy mit anderen Drogen ein häufiges Phänomen (Riley et al. 2001).

Auch in der Einnahmehäufigkeit unterscheidet sich Ecstasy von anderen Drogen, so wird Ecstasy nur von einer äußerst geringen Zahl der Konsumenten täglich eingenommen. In einer Studie von Schuster et al. gaben nur 3 % der Ecstasy-Konsumenten einen täglichen Konsum der Droge an, 63 % hingegen nahmen nur 1-2 Mal im Monat Ecstasy ein (Schuster et al. 1998). Eine andere Studie von Winstock et al. bestätigt diese Tendenz, in dieser Studie gaben 22 % wöchentlichen, 30 % zweiwöchentlichen, 16 % monatlichen und 15 % einen noch selteneren Konsum an, nur 0,5 % hatten einen täglichen oder nahezu täglichen Konsum (Winstock et al. 2001).

Die im Vergleich zu anderen Drogen wie beispielsweise Alkohol oder Cannabis relativ seltenere Einnahme von Ecstasy kann damit erklärt werden, dass Ecstasy-

Konsum vorzugsweise im Zusammenhang mit der Techno-Szene und vor allem sogenannten „Raves“ stattfindet (Riley et al. 2001, Pentney 2001).

Eine Studie aus England beschäftigte sich mit der Frage, aus welcher Motivation heraus bei solchen „Rave-Veranstaltungen“ Ecstasy genommen wird. In dieser Studie gaben 91 % an, es zu nehmen, um „die Party in Gang zu halten“, 79,6 %, um die Aktivität zu steigern, 78 %, um sich euphorisch zu fühlen und 72 %, um wach zu bleiben (Boys et al. 2001).

#### **1.4.5 Abhängigkeitspotential**

Wie im Kapitel 1.3 bereits erwähnt, hielten noch Anfang der 90er Jahre einige Forscher MDMA für eine harmlose Substanz mit geringem Abhängigkeitspotential (Newmeyer 1986, Grob et al. 1992). Diese Einschätzung war unter anderem darauf zurückzuführen, dass bei Befragungen von Ecstasy-Konsumenten oft angegeben wurde, dass bei häufigerem Gebrauch der Droge, auch nach längeren Pausen zwischen der einzelnen Einnahme, die positiven Effekte abnehmen und mehr Nebenwirkungen im Vordergrund stünden (Pentney 2001)

Eine Studie von Schuster et al. kommt jedoch zu dem Ergebnis, dass jeder fünfte der Ecstasy-Konsumenten einen klinische relevanten Missbrauch entwickelt (Schuster et al. 1998).

Eine noch aktuellere Studie aus den USA von Cottler et al. (2001) verwendete die DSM-IV-Diagnosekriterien für Substanzmissbrauch bzw. –abhängigkeit bei ihrer Stichprobe und zeigte, dass nach diesem Schema nur 23 % der Ecstasy-Konsumenten keine Kriterien für Abusus oder Abhängigkeit aufwiesen. 43 % waren nach diesen Diagnosekriterien hingegen abhängig von der Substanz, weitere 34 % betrieben Substanzmissbrauch. Besonders häufig wurde in dieser Studie von den Probanden angegeben, sie nähmen Ecstasy weiter, obwohl sie wüssten, dass dies physische und psychische Probleme verursachen könnte, des weiteren gaben 59 % der Befragten Entzugssymptome nach Ecstasy-Konsum und 35 % eine Toleranzentwicklung an.

Sydow et al. (2002) hingegen untersuchten, ob sich die Einnahmegewohnheiten von Ecstasy-, Stimulantien- und Halluzinogen-Konsumenten im Laufe der Jahre verändern und kamen zu dem Ergebnis, dass nur die wenigsten der Ecstasy-Konsumenten eine Abhängigkeit oder einen Missbrauch entwickelten und dass ein

Großteil von ihnen im Alter von über 20 Jahren spontan den Konsum einstellte. Lediglich die Konsumenten, die von Anfang an eine Abhängigkeit nach DSM-IV-Kriterien aufwiesen, zeigten zur Hälfte ein Fortbestehen des Konsums. Allerdings ist bei dieser Studie zu berücksichtigen, dass keine Unterscheidung zwischen der Einnahme von Ecstasy, Halluzinogenen oder anderen Stimulantien gemacht wurde, was die unterschiedlichen Ergebnisse zumindest teilweise erklären könnte.

#### **1.4.6 Wissensstand zu Langzeitfolgen/Neurotoxizität**

Die Diskussion um mögliche Langzeitschäden durch Ecstasy ist nicht neu, bereits in den 80er Jahren gab es diverse Studien, die auf eine Neurotoxizität durch MDMA-Einnahme hinwiesen, so wurde von Ricaurte et al. 1985 im Tierversuch eine Schädigung der serotonergen Neuronen durch einen Verlust von distalen Axonenden vor allem im Neocortex und Hippocampus nach MDMA- oder MDA-Gabe nachgewiesen (Ricaurte et al. 1985). In späteren Studien wurde zudem eine pathologische Regeneration dieser Axone mit neuroanatomischen Veränderungen gefunden (Fischer et al. 1995)

Aufgrund dieser Erkenntnisse wurde intensiver an diesem Thema gearbeitet und weitere Studien entstanden, die ebenfalls einen Verlust von 5-HT-Neuronen bei nicht-menschlichen Primaten zeigten (Ricaurte et al. 1988, 1992, Insel et al. 1989). Weiterhin sah man, dass diese Veränderungen bei den Primaten sogar verheerender waren als bei gleichen Versuchen mit Nagetieren, bei denen die Schäden sich reversibel darstellten (Scanzello et al. 1993), da bei den Primaten bis zu 18 Monate nach Ecstasy-Gabe keine Erholung der Neuronen zu beobachten war (Ricaurte et al. 1992).

Dabei schien nicht nur eine einmalige hohe Dosis MDMA diesen Effekt zu haben, sondern es zeigte sich, dass wiederholte kleinere Dosen der Substanz einen mindestens ebenso großen oder sogar noch stärkeren neurotoxischen Effekt aufwiesen (Ricaurte et al. 1988).

Einige Forscher bezweifelten jedoch die Übertragbarkeit auf den Menschen und argumentierten, es seien trotz starker Ausbreitung MDMA als Freizeitdroge bis dato äußerst selten Auffälligkeiten wie z.B. Depressionen oder Angsterkrankungen als Zeichen einer Störung des serotonergen Systems bei Menschen (Naughton et al.

2000) beobachtet worden, die mit einem Ecstasy-Konsum in Zusammenhang stünden; außerdem sei erstens bei diesen meist polytoxikomanen Patienten nicht klar, ob nicht eine andere Droge zu der jeweiligen Erkrankung geführt habe, zweitens seien Ecstasy-Tabletten häufig durch andere Substanzen verunreinigt, was ebenfalls eine alleinige Beteiligung MDMAs an neurotoxisch bedingten Schäden in Frage stelle (Grob et al. 1992).

Andere zweifelten aufgrund der Methodik an der Aussagefähigkeit der Ergebnisse, da in den genannten Studien meist über die Messung von verminderten 5-HT- oder 5-HIAA- Spiegeln z.B. im Liquor cerebrospinalis (McCann et al. 1994) auf eine vorhandene Neurodegeneration mit Verringerung der 5-HT-uptake-sites geschlossen wurde und dieser Rückschluß nach Meinung einiger Forscher nicht beweisend sei (Vollenweider et al. 1999).

Aufgrund dieser Zweifel wurde in den letzten Jahren verstärkt versucht, mit Hilfe anderer, modernerer Methoden wie z.B. Positronenemissionstomographie (PET), Magnetresonanztomographie (MRT) oder Single-Photon-Emissions-Computertomographie (SPECT) die Frage nach der Neurotoxizität beim Menschen zu beantworten (Reneman et al. 2001), außerdem wurde versucht, das Problem durch neuropsychologische und psychiatrische Testverfahren anzugehen und somit funktionelle Störungen auf diesem Weg nachzuweisen (siehe Kapitel 1.4.7).

Diese neuen Untersuchungsmethoden nutzten auch McCann et al. in einer PET-Studie aus dem Jahre 1998 und kamen zu Ergebnissen, die andere Studien zuvor bereits nahegelegt hatten: Es wurde in dieser Studie eine Verringerung der 5-HT-Transporter gefunden, die mit dem Ausmaß des vorherigen Ecstasy-Konsums korrelierte (McCann et al. 1998).

Auch eine Studie von Semple et al., die ein Jahr später durchgeführt wurde und mit SPECT arbeitete, verglich mit dieser Methode direkt Ecstasy-Konsumenten mit einer Kontrollgruppe und fand eine Reduktion der Bindung von Serotonin-Transporter-Liganden im primären sensorisch-motorischen Cortex, jedoch eine normale Dopamin-Transporter-Bindung (Semple et al. 1999).

Eine weitere Studie von Obrocki et al. aus dem Jahr 2002 untersuchte mittels PET die Glucose-Utilisation verschiedener Hirnstrukturen bei Ecstasy-Konsumenten im Vergleich mit einer Kontrollgruppe. Hier wurden Hinweise gefunden, dass eine frühe Einnahme von Ecstasy vor dem 18. Lebensjahr stärkere Schäden verursacht als ein späterer Konsumbeginn (Obrocki et al. 2002), was in Hinblick auf den immer früher

einsetzenden Konsum der Droge Ecstasy (Sydow et al. 2002, Schuster et al. 1998) von besonderem Interesse ist.

#### **1.4.7 Ergebnisse neuropsychologischer Forschung - Stimmung und kognitive Fähigkeiten**

In einigen Untersuchungen hat sich gezeigt, dass Ecstasy-Konsum mit einem Stimmungstief mehrere Tage nach der Einnahme assoziiert ist. So fanden Curran & Travill (1997) in einem Vergleich von zwölf Probanden, die an einem Abend Ecstasy einnahmen mit zwölf Probanden, die ausschließlich Alkohol konsumierten, einen deutlichen Stimmungsabfall beider Gruppen einen Tag nach Konsum, jedoch ein anhaltendes Stimmungstief am 5. Tag nach Konsum bei der Ecstasy-Gruppe, welches bei einigen Probanden eine Ausprägung bis zur Depression zeigte, was in der Kontrollgruppe in dieser Intensität nicht festzustellen war (Curran & Travill 1997). Dieses Ergebnis bestätigt auch eine Studie von Verheyden et al. aus dem Jahr 2002, in der 40 Ecstasy-Konsumenten und 40 polytoxikomane Probanden ohne Ecstasy-Konsum während und vier Tage nach Konsum untersucht und verglichen wurden. Hier zeigte sich jedoch ein Geschlechtsunterschied: Die Frauen der Ecstasy-Gruppe waren vier Tage nach Konsum sowohl im Vergleich mit den männlichen Ecstasy-Konsumenten als auch im Vergleich mit der polytoxikomanen Kontrollgruppe depressiver, dabei war die Intensität der Depression assoziiert mit der zuvor eingenommenen Ecstasy-Menge (Verheyden et al. 2002). Beide Studien vermuteten eine temporäre Verminderung der Serotonin-Konzentration in bestimmten Hirnarealen, verursacht durch die Entleerung der Speicher im Ecstasy-Rausch, als Ursache dieses Phänomens. Des Weiteren wurde bei der Ecstasy-Gruppe vier Tage nach Konsum ein Anstieg der Aggressivität beobachtet.

Auch Parrott & Lasky (1998) konnten in einer Studie, die sich mit Stimmungsveränderungen und Veränderungen der kognitiven Fähigkeiten nach Ecstasy-Konsum beschäftigt, zeigen, dass sich die Ecstasy-Konsumenten zwei Tage nach Konsum im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant stärker depressiv, anormal, ungesellig und schlechter gelaunt fühlten (Parrott & Lasky 1998). Außerdem fiel auf, dass die Ecstasy-Konsumenten, insbesondere im akuten Ecstasy-Rausch, jedoch auch in den Tagen nach Konsum, deutlich schlechter in einem

Gedächtnistest für Worterinnerung (Kurzzeitgedächtnis) abschnitten als die Kontrollgruppe ohne Ecstasy-Konsum. Diese Erkenntnis war jedoch nicht völlig neu, da auch andere Studien zuvor bereits eine Verminderung der Gedächtnisleistungen bei Ecstasy-Konsumenten im drogenfreien Intervall gezeigt hatten, wobei andere, nicht Gedächtnis-gebundene kognitive Funktionen weniger oder gar nicht betroffen zu sein schienen (Krystal et al. 1992, Spatt et al. 1997, Morgan 1998). Auch die oben bereits angeführte Studie von Curran & Travill, in der ein Zahlensubtraktionstest, der Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis prüft, von den Probanden durchgeführt wurde, brachte hervor, dass die Ecstasy-Konsumenten an allen Testtagen schlechter abschnitten als die Kontrollgruppe (Curran & Travill 1997).

Weitere Studien von Bolla et al. 1998 und Morgan 1999 zeigten ebenfalls ähnliche Auffälligkeiten: In der Studie von Bolla et al. erzielten Ecstasy-Konsumenten im Vergleich mit einer Kontrollgruppe im verbalen (Rey Auditory Verbal Learning Test) und im visuellen (Rey-Osterrieth Complex Figure) Gedächtnistest signifikant niedrigere Ergebnisse (Bolla et al. 1998); bei Morgan wurde der Rivermead Behavioural Memory Test eingesetzt und auch hier erreichte die Ecstasy-Gruppe im Vergleich mit einer polytoxikomanen Vergleichsgruppe ohne Ecstasy-Konsum und einer abstinenten Kontrollgruppe signifikant niedrigere Werte im Bereich Kurzzeitgedächtnisleistungen und in Leistungen des mittelfristigen Gedächtnisses (Morgan 1999).

Auch neueste Studien bestätigen diese Ergebnisse: Morgan et al. verglichen in einer Studie aus dem Jahr 2002 aktuelle und ehemalige Ecstasy-Konsumenten mit einer polytoxikomanen und einer abstinenten Kontrollgruppe, wobei sowohl die aktuellen als auch die ehemaligen Ecstasy-User eine erhöhte Psychopathologie und Verhaltensauffälligkeiten zeigten und abermals durch eine Verminderung der Testergebnisse in den Bereichen Arbeitsgedächtnis und Wortwiederholung im Vergleich zur abstinenten Kontrollgruppe auffielen; im Vergleich zur polytoxikomanen Gruppe ohne Ecstasy-Konsum jedoch wiesen überraschenderweise nur die ehemaligen Ecstasy-Konsumenten ein schlechteres Ergebnis im Wortwiederholungstest auf (Morgan et al. 2002).

Eine weitere Studie aus dem Jahr 2002 stammt von Fox et al. und zeigte im Vergleich von 20 Ecstasy-Konsumenten mit 20 polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasy-Konsum im drogenfreien Intervall eine signifikante Verringerung der Leistungen der Ecstasy-Konsumenten in einem Wiedererkennungstest für visuelle

Muster, im räumlichen Arbeitsgedächtnis und eine Tendenz zu einer Beeinträchtigung verschiedener Lernparadigmen (Fox et al. 2002).

Wie oben bereits erwähnt, fielen in einigen Untersuchungen bei den Ecstasy-Konsumenten auch besonders stark ausgeprägte Persönlichkeitseigenschaften oder eine Tendenz zu Psychopathologien auf, wie z.B. in der Studie von Morgan et al. 2002, diese sollen jedoch im Kapitel 1.4.8 näher erläutert werden.

#### **1.4.8 Psychische Auffälligkeiten und psychiatrische Erkrankungen bei Ecstasy-Konsumenten**

Es existieren diverse Studien, die einen Zusammenhang von psychiatrischen Erkrankungen und Ecstasy-Konsum untersucht haben. Dabei handelt es sich bei den meisten Untersuchungen um Vergleichsstudien, die eine Ecstasy-Konsumentengruppe einer Kontrollgruppe gegenüberstellen. Folglich kann in diesen Vergleichsstudien aufgrund des methodischen Ansatzes nicht geklärt werden, ob eine psychiatrische Auffälligkeit nicht bereits vor Beginn des Ecstasy-Konsums bestanden und diesen erst begünstigt oder ausgelöst hat.

In diesem Kapitel sollen jene Studien erläutert werden, die psychiatrische Erkrankungen als Folge des Ecstasy-Konsums einordnen. Das Kapitel 1.4.9 beschäftigt sich anschließend mit den Arbeiten, die sich mit der Rolle psychiatrischer Auffälligkeiten als Vulnerabilitätsfaktor für einen späteren Ecstasy-Konsum beschäftigen.

Wie bereits im Kapitel 1.4.7 erwähnt, wurde in mehreren Studien ein Stimmungsabfall einige Tage nach Ecstasy-Konsum beobachtet, wobei einige Probanden Testwerte aufwiesen, die eine Depression anzeigten (Curran & Travill 1997, Verheyden et al. 2002)

Ein Auftreten von Depressionen im Zusammenhang mit dem Konsum von MDMA wurde auch von Cohen bereits 1995 beschrieben, in seiner Studie, in der 500 aktuelle und ehemalige Ecstasy-Konsumenten befragt wurden, waren bei 38 % der Befragten Depressionen, bei 54 % Depersonalisation, bei 27 % Flashbacks und bei 38 % Schlaflosigkeit festzustellen (Cohen 1995).

In einer weiteren Studie von Schifano et al. wurden 150 polytoxikomane Probanden, die mindestens einmal in ihrem Leben Ecstasy genommen hatten, mit Hilfe psychiatrischer Tests untersucht, wobei mehr als die Hälfte der Probanden mindestens eine psychiatrische Auffälligkeit zeigte. Am häufigsten wurden dabei Depressionen, psychotische Störungen, kognitive Störungen, bulimische Episoden, Störungen der Impulskontrolle, Panikstörungen und Sozialphobien beobachtet (Schifano et al. 1998).

Auch Parrott et al. haben solche Störungen beobachtet, sie fanden bei Ecstasy-Konsumenten höhere Testwerte in den Bereichen paranoides Denken, Psychotizismus, Somatisation, Zwanghaftigkeit, Angst, Feindseligkeit, Phobien, Appetitveränderung, Schlafstörungen und Impulsivität (Parrott et al. 2000).

Diese Testergebnisse konnten 2002 von Morgan et al. weitgehend bestätigt werden, nur in den Kategorien Psychotizismus und Feindseligkeit konnte im Gegensatz zur Studie von Parrott et al. kein signifikanter Unterschied zwischen Ecstasy-Usern und den Kontrollgruppen gefunden werden (Morgan et al. 2002).

Psychosen im Zusammenhang mit MDMA-Konsum wurden weiterhin von McGuire & Fahy 1991, Schifano 1991, Creighton et al. 1991, McCann & Ricaurte 1991 und McGuire et al. 1994 berichtet.

Panikattacken wurden auch von Pallanti und Mazzi 1992 und ebenfalls von McGuire et al. 1994 beobachtet, außerdem existieren noch weitere Literaturquellen, die ein Auftreten von Depersonalisation (McGuire et al. 1994), Depression (Benazzi & Mazzoli 1991, McGuire et al. 1994), Flashbacks (Creighton et al. 1991, McGuire & Fahy 1992), visuellen Halluzinationen (McGuire et al. 1994) und zwanghaften Störungen (Cassidy & Ballard 1994) nach Ecstasy-Konsum beschreiben.

Eine weitere, aktuellere Studie wurde von Thomasius et al. 2000 durchgeführt. Hier wurden Ecstasy-Konsumenten nach der Intensität ihres Konsums eingeteilt und mit einer polytoxikomanen Kontrollgruppe ohne Ecstasy-Konsum und einer abstinenten Kontrollgruppe verglichen. Dabei wurde festgestellt, dass das Auftreten psychotischer Störungen durch psychotrope Substanzen in direktem Zusammenhang mit der kumulierten Ecstasy-Dosis stand; die Ecstasy-Konsumenten wiesen deutlich häufiger eine psychotische Störung auf als beide Kontrollgruppen. Auch in der Kategorie „Amnestisches Syndrom“ war im Vergleich zu den Kontrollgruppen bei den Ecstasy-Konsumenten deutlich häufiger eine Diagnose dieser Kategorie zu stellen. Des Weiteren konnte auch in dieser Studie ein häufigeres Auftreten von

Angustzuständen und Panikattacken in der Ecstasy-Gruppe bestätigt werden (Thomasius 2000).

Zwei weitere Studien, die sich vor allem mit dem psychologischen Profil bzw. den Persönlichkeitsdimensionen der Ecstasy-Konsumenten auseinandergesetzt haben, sollen an dieser Stelle ausführlicher angeführt werden:

Die erste wurde von Daumann et al. 2001 durchgeführt und verglich eine Gruppe von 28 regelmäßigen Ecstasy-Konsumenten, die neben Ecstasy ausschließlich zusätzlich Cannabis konsumierten mit zwei Kontrollgruppen bestehend aus 28 Personen, die nie Ecstasy und auch keine anderen Drogen regelmäßig genommen hatten und 28 weiteren Probanden, die ausschließlich Cannabis konsumierten.

Dabei fiel erstens auf, dass ein früher Beginn des Cannabis-Konsums mit einem ebenfalls früheren Beginn des Ecstasy-Konsums assoziiert war. Zweitens erreichten die Ecstasy-Konsumenten höhere Werte im Barratt Impulsiveness Scale als die abstinenten Kontrollgruppe und marginal höhere Werte als die Cannabis-Kontrollgruppe. Drittens erzielten die Ecstasy-User höhere Werte in der Subskala "experience seeking" der Sensation Seeking Scale (SSS V) verglichen mit der Cannabis-Gruppe, jedoch nicht im Vergleich mit der abstinenten Kontrollgruppe. Andererseits wiesen die Cannabis-Konsumenten in der Subskala "thrill and adventure seeking" höhere Werte auf als die abstinenten Kontrollgruppe. In anderen Testverfahren dieser Studie wurden weiterhin höhere Werte der Ecstasy-Konsumenten in den Bereichen Zwanghaftigkeit, paranoides Denken, Somatisierung, Phobien und Psychotizismus im Vergleich zur abstinenten Kontrollgruppe, nicht jedoch im Vergleich zur Cannabis-Gruppe gefunden, was im Einklang mit zuvor zitierten Studien steht. Kein Unterschied wurde hingegen in den Kategorien Aggressivität, Feindseligkeit, Angst und Depression gefunden, was widersprüchlich zu vorherigen Studien ist. Des Weiteren legen die Ergebnisse dieser Studie einen Zusammenhang zwischen Intensität des Ecstasy-Konsums und Ausprägung der psychologischen Auffälligkeiten nahe (Daumann et al. 2001).

Die zweite Studie, die sich mit den Persönlichkeitsstrukturen und dem psychopathologischen Profil von Ecstasy-Usern beschäftigt hat, ist eine Arbeit von Dughiero et al., ebenfalls aus dem Jahr 2001. In dieser Studie wurden 43 Personen, die mindestens einmal in ihrem Leben Ecstasy genommen haben mit einer Kontrollgruppe verglichen, die in Abstinente, ausschließliche Cannabis-Konsumenten und polytoxikomane Personen ohne Ecstasy-Konsum unterteilt

wurden. Hier wurde, wie in nahezu allen anderen Studien zuvor auch, erneut ein polytoxikomanes Drogengebrauchsmuster der Ecstasy-Konsumenten beobachtet, die signifikant häufiger als die Kontrollgruppen auch LSD, Benzodiazepine oder Kokain konsumierten. Außerdem wurde von 95 % der Ecstasy-User gleichzeitig mit MDMA auch Alkohol eingenommen. Im Bereich der Persönlichkeitsfaktoren zeigte sich, dass die Ecstasy-Konsumenten höhere Werte im Bereich "novelty seeking" erreichten als die Kontrollgruppen, was sich unabhängig vom Geschlecht darstellte. Außerdem erreichten die Ecstasy-Konsumenten geringere Werte in der Kategorie "harm avoidance", dies war jedoch abhängig vom Geschlecht. In den psychiatrischen Testverfahren wurden erneut eine höhere Neigung der Ecstasy-User zu zwanghaftem Verhalten, Phobien, Psychosen und Schlafstörungen beobachtet (Dughiero et al. 2001). Als eine Schlussfolgerung dieser Untersuchung wurde die Hypothese aufgestellt, dass möglicherweise die erhöhten Werte im Bereich "novelty seeking" als Prädispositionsfaktor für die Initiation eines Ecstasy-Konsums agieren.

#### **1.4.9 Wissensstand zu Ecstasy-Konsum prädisponierenden Faktoren**

Es existieren bislang kaum Untersuchungen, die sich mit der Frage auseinandergesetzt haben, welche Umstände oder individuellen Vulnerabilitäten überhaupt dazu führen, dass Ecstasy ausprobiert und in einem Teil der Fälle anschließend über einen längeren Zeitraum regelmäßig eingenommen wird.

Zwei Studien, die sich mit den Einnahmemustern von Drogenkonsumenten und speziell von Ecstasykonsumenten beschäftigt haben, konnten eine zeitliche Abfolge des Erstkonsums verschiedener Drogen nachweisen, eine Studie untersuchte dabei eine normale Population, die andere untersuchte Angehörige der sogenannten „Rave“-Szene. Pedersen & Skrondal fanden in einer großen Studie, an der 10812 Jugendliche im Alter von 14-17 Jahren teilnahmen, heraus, dass im Durchschnitt als erste Droge Alkohol probiert wird, gefolgt von Zigaretten; danach folgt als erste illegale Substanz Cannabis, an vierter Stelle Amphetamine, dann Ecstasy und schließlich Heroin (Pedersen & Skrondal 1999). Dieses Muster ist zwar ein theoretisches, dennoch passt dieses Ergebnis zu den häufig gefundenen polytoxikomanen Gebrauchsmustern der Ecstasy-Konsumenten. Auch in dieser Studie gaben 65,8 % der Ecstasy-User Cannabiskonsum, 56 % Amphetaminkonsum

und 31,5 % sogar Heroinkonsum an. Außerdem zeigte sich in dieser Studie, dass der Zusammenhang zwischen Zigaretten-Konsum und Ecstasy-Konsum weniger stark betont war als derjenige zwischen Zigarettenkonsum und dem Konsum anderer illegaler Drogen. Weiterhin wurde auch der Einfluss subkultureller Musikpräferenzen auf die Bereitschaft, illegale Drogen zu nehmen untersucht, wobei sich die Vorliebe für Techno/House-Musik als Vorhersagefaktor für einen Ecstasy-Konsum darstellte. Ein häufiger Besuch von „House-Parties“ ließ sich sogar als starker Vorhersagefaktor für die Einnahme von Ecstasy und die Kombination von Ecstasy mit anderen Amphetaminen feststellen. Kein Zusammenhang konnte festgestellt werden zwischen dem Gebrauch von Ecstasy und der sozialen Klasse der Eltern oder dem Wohnort. Eine Trennung der Eltern war mit einem höheren Auftreten aller Drogengebrauchsmuster assoziiert, ebenso waren höhere Werte in Tests, die Verhaltensauffälligkeiten anzeigen, sowie höhere Testergebnisse in Fragebögen, die Angst und Depressivität ermitteln assoziiert mit verschiedenen Drogeneinnahmemustern und nicht spezifisch für einen Ecstasy-Konsum (Pedersen & Skrondal 1999).

Eine "Rangordnung" für den Konsum verschiedener Drogen fand auch eine Studie von Gross et al. aus dem Jahr 2002: Hier zeigte sich in einer Befragung von 210 Probanden, die auf Rave-Veranstaltungen rekrutiert wurden, dass der Erstkonsum von MDMA im Durchschnitt erst an achter Stelle der "Rangliste" nach dem Erstkonsum von Alkohol, Nikotin, Cannabis, LSD, Psilocybin, Amphetamin und Kokain steht und somit später stattfindet, durchschnittlich mit 19,3 Jahren, dennoch war Ecstasy in dieser Untersuchung die dritthäufigste eingenommene Droge. Es zeigte sich weiterhin, dass Mitglieder der Rave-Szene verglichen mit Nichtmitgliedern dieser Szene größere Mengen an Drogen konsumierten und mit einer größeren Bandbreite an Drogen experimentierten. Außerdem wurde eine signifikante positive Korrelation zwischen dem Alter des Erstkonsums von Cannabis und dem Alter des Erstkonsums anderer illegaler Drogen außer Ketamin festgestellt (Gross et al. 2002).

Wie bereits im Kapitel 1.4.8 dargestellt, existiert eine Vielzahl an Studien, die einen Zusammenhang zwischen Ecstasy-Konsum und psychischen Auffälligkeiten bzw. psychiatrischen Erkrankungen untersucht haben, jedoch konnte in vielen Studien nicht nachvollzogen werden, ob die gefundenen Auffälligkeiten schon vor dem Ecstasy-Konsum bestanden haben. Aus diesem Grund führten Lieb et al. in

Deutschland eine große prospektive, longitudinale Studie durch, in der eine repräsentative Stichprobe von 4263 Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 14-24 Jahren jeweils in den Jahren 1995, 1996/97 und nochmals 1998/99 befragt werden sollten, dabei konnten von 3021 Probanden letztendlich alle drei Interviews vollständig erhoben werden. In dieser Untersuchung wurde von 8,9 % der Befragten angegeben, mindestens einmal im Leben Ecstasy (6,6 %) oder eine Ecstasy-verwandte Substanz einschließlich Amphetamin (2,3 %) genommen zu haben; bei Männern wurde ein Ecstasy-Konsum etwas häufiger angegeben (10,4 %) als bei Frauen (7,5 %).

In dieser Studie wurde erneut bestätigt, dass die Mehrheit der Ecstasy-Konsumenten polytoxikomane Gebrauchsmuster aufweist und dass Ecstasy-User verglichen mit Nicht-Usern ein mäßig erhöhtes Risiko für die Entwicklung eines Missbrauchs oder einer Abhängigkeit von anderen legalen Drogen und ein stärker erhöhtes Risiko, einen Missbrauch oder eine Abhängigkeit von anderen illegalen Drogen zu entwickeln, haben. Außerdem fiel in dieser Studie auf, dass Ecstasy-Konsumenten deutlich häufiger verschreibungspflichtige Medikamente wie z.B. Schmerzmittel, Sedativa oder Schlaftabletten einnahmen, obwohl keine höhere Rate an Arztbesuchen angegeben wurde. Lediglich die Zahl der Besuche bei Psychologen war bei den Ecstasy-Konsumenten höher.

In der Beurteilung der soziodemographischen Faktoren als Auslöser eines Ecstasy-Konsums wurde in dieser Studie die Schlussfolgerung gezogen, dass diese in der ersten Befragung als Vorhersagefaktor für die Einnahme der Droge keine Bedeutung hatten. Dennoch wurden in den Follow-Up-Interviews diverse signifikante Zusammenhänge zwischen demographischen Faktoren wie niedrigem Bildungsstand, niedriger sozialer Schicht, Arbeitslosigkeit, Trennung oder Scheidung vom Partner sowie Verwitwung und dem Konsum von Ecstasy gefunden, diese aber mehr als Folge denn als Risikofaktor bewertet.

Das Hauptziel der Studie war jedoch, den Zusammenhang zwischen Ecstasy-Konsum und nicht-substanzinduzierten psychischen Störungen zu ergründen: Hier zeigte sich, dass Ecstasy-Konsum mit einem beträchtlich erhöhten Risiko, an einer psychischen Störung zu erkranken, assoziiert war; 69 % der Konsumenten wiesen mindestens eine Störung auf. Aktuell oder bereits zuvor im Leben wurden bei 51 % aller Ecstasy-User eine Angststörung, bei 43 % somatoforme Störungen und bei weiteren 40 % eine affektive Störung diagnostiziert. Die stärksten Assoziationen

waren dabei zwischen Ecstasy-Konsum und Panikattacken, generalisierter Angststörung, posttraumatischem Stresssyndrom, Essstörungen und Depression zu verzeichnen. Besonders interessant ist in dieser Studie, dass die gefundenen Ergebnisse nahe legen, dass das Auftreten bestimmter psychischer Störungen (diagnostiziert nach DSM-IV-Kriterien) einem Ecstasy-Konsum vorausgeht und die Initiation eines Ecstasy-Konsums möglicherweise begünstigt. Folgende Störungen wurden am häufigsten vor dem Beginn eines Ecstasy-Konsums beobachtet: Phobien (98 – 55 %), somatoforme Störungen und Syndrome (73 %), Dysthymie (69 %) und Störungen im Bereich Panik/Agoraphobie (61 – 63 %).

Neben diesem Ergebnis wurden jedoch zusätzlich Störungen beobachtet, die sich erst nach dem Ecstasy-Konsum entwickelten und möglicherweise durch diesen begünstigt oder sogar ausgelöst wurden. Hierzu gehörten: Depression (40 %), Panikstörung (23 %), Agoraphobie (26 %), generalisierte Angststörung (25 %) und Essstörungen (29 %) (Lieb et al. 2002).

Somit wurde in dieser Studie gezeigt, dass psychische Störungen zur Substanzeinnahme führen können, sie können aber ebenso Folge des Ge- bzw. Missbrauchs dieser Substanzen sein, was vielen Studien widerspricht, die bislang psychische Störungen ausschließlich als Folge des Ecstasy-Konsums gesehen haben. Als letztes soll hier die in Kapitel 1.4.8 bereits vorgestellte Studie von Dughiero et al. (2001) erwähnt werden, da diese als Schlussfolgerung ihrer Ergebnisse die Hypothese aufstellt, dass möglicherweise eine erhöhte Neugier auf neue Erfahrungen, repräsentiert durch die dort gefundenen erhöhten Skalenwerte im Bereich "novelty seeking" bei den Ecstasy-Konsumenten, als prädisponierender Faktor für einen Ecstasy-Konsum agiert.

## **2. Methoden**

### **2.1. Probandengewinnung**

In dieser Studie sollte eine möglichst große Anzahl gewöhnlicher Jugendlicher im Alter von 14-15 Jahren befragt werden. Um eine derartige Stichprobe zu erhalten, wurden mehrere Schulen im nördlichen Umland Hamburgs aufgesucht, wo, mit freundlicher Genehmigung der jeweiligen Schulleiter, der Unterricht der neunten

Klassenstufen kurzzeitig unterbrochen wurde, um die Studie zu erläutern und den Schülern, die an der Befragung teilnehmen wollten, die Unterlagen auszuhändigen. Als Anreiz, sich an der Studie zu beteiligen, wurde den Schülern angeboten, bei frühzeitiger und vollständiger Abgabe der Unterlagen im Geschäftszimmer der Schule DM 20,-- bzw. DM 10,-- als Aufwandsentschädigung für die Teilnahme an der Studie zu erhalten. Dabei war diese Möglichkeit auf eine bestimmte Anzahl von Schülern pro Schule limitiert; je nach Absprache mit dem Schulleiter wurden jeweils einer kleineren Anzahl von Schülern DM 20,-- oder einer größeren Anzahl von Schülern DM 10,-- als Aufwandsentschädigung ausgezahlt; jene Schüler, die aufgrund des begrenzten Budgets kein Geld mehr erhalten konnten, erhielten stattdessen einige Wochen später unter ihrem angegebenen Decknamen die Auswertung der Persönlichkeitsanalyse des Hamburger Persönlichkeitsinventars. Bei einer der Schulen hingegen bestand die Schulleitung darauf, den Schülern die Aufwandsentschädigung nur im Klassenverband bzw. für die "Klassenkasse" anzubieten, wenn sich eine Mindestzahl an Schülern der jeweiligen Klasse an der Studie beteiligt.

In einer der Schulen war auf Wunsch der Schulleitung die Teilnahme an der Studie abhängig von der Zustimmung der Eltern, dort wurden die Unterlagen ausschließlich den Schülern ausgehändigt, die eine Einverständniserklärung der Eltern vorweisen konnten. Dennoch war an dieser Schule die Resonanz nicht schlechter als an den anderen Schulen, hier beteiligten sich insgesamt 47, 2 % der Schüler der neunten Klassen an der Studie, in den anderen Schulen waren es zwischen 36% und 54,5 %, womit leider jeweils mindestens die Hälfte eines Jahrganges nicht von der Studie erfasst wurde. Durch die Methode der Probandengewinnung waren einige der Teilnehmer aufgrund der Wiederholung von Klassenstufen zum Zeitpunkt der Befragung bereits 16 Jahre alt, diese wurden jedoch nicht aus der Studie ausgeschlossen.

## **2.2 Durchführung der Studie**

Sämtliche Testunterlagen sollten von den Probanden mit nach Hause genommen werden, um eine gegenseitige Beeinflussung der Schüler untereinander zu

vermeiden. Die Jugendlichen wurden angewiesen, die Unterlagen in Ruhe, ehrlich und selbständig auszufüllen. Es durften dabei beliebig häufig Pausen gemacht werden.

Die Bearbeitung der Tests dauerte ohne Pausen ca. eine dreiviertel Stunde bis eine Stunde.

Von jedem Schüler sollte auf den Testbögen ein Deckname eingetragen werden, um später die Ergebnisse der Persönlichkeitsanalyse zustellen zu können; Namen, Adressen oder andere Daten, die eine Identifizierung des Probanden zulassen könnten, sollten nicht angegeben werden. Für eventuell während der Bearbeitung der Unterlagen entstehende Unklarheiten bestand für die Schüler die Möglichkeit, telefonisch Rücksprache zu halten.

Anschließend konnten die vollständig ausgefüllten Unterlagen im Geschäftszimmer/Sekretariat der Schule abgegeben werden und die Aufwandsentschädigung entgegen genommen werden.

### **2.3 Beschreibung der Stichprobe**

Insgesamt konnten 186 Schüler für die Teilnahme an der Studie gewonnen werden.

Davon waren 24,7 % Hauptschüler, 19,4 % Realschüler, 32,3 % Gymnasiasten und 23,7 % Gesamtschüler, wobei es sich um eine integrierte Form der Gesamtschule handelt.

Die Altersverteilung in den neunten Klassen war in den jeweiligen Schultypen unterschiedlich, wie in Abbildung 1 deutlich wird. In den neunten Klassen der Hauptschulen waren die Schüler, bedingt durch Wiederholung von Klassenstufen, mit 15,13 Jahren im Durchschnitt älter als die Schüler der anderen Schulen; die Schüler des Gymnasiums waren mit 14,50 Jahren im Durchschnitt am jüngsten.

Insgesamt lag das durchschnittliche Alter der Jungen bei 14,97 Jahren (Standardabweichung 0,67), die Mädchen waren mit einem durchschnittlichen Alter von 14,67 Jahren (Standardabweichung 0,60) etwas jünger.

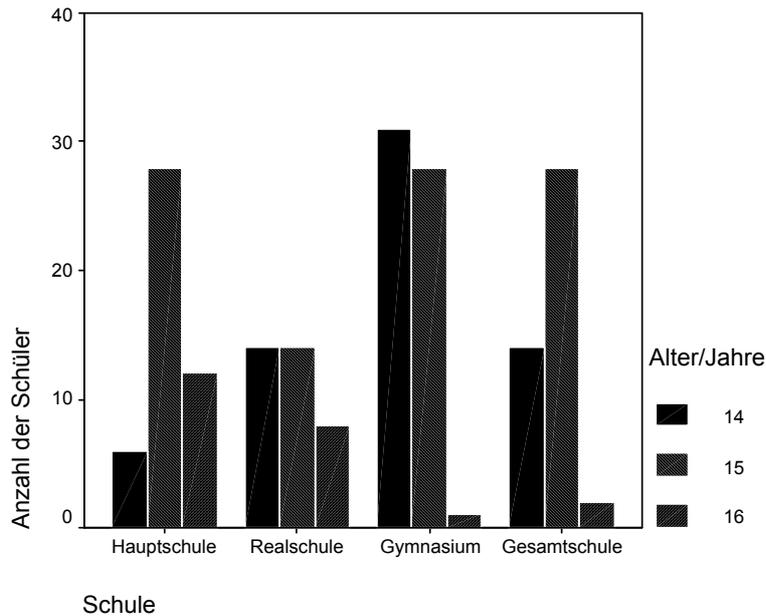


Abbildung 1: Altersverteilung nach Schultypen

Schaut man sich die Geschlechtsverteilung, dargestellt in Abbildung 2, an, so fällt auf, dass bei den Schülern des Gymnasiums die Mädchen ein wesentlich stärkeres Interesse hatten, an der Studie teilzunehmen, während in den anderen Schultypen das Geschlechterverhältnis ausgeglichener ist. Diese Tatsache sollte bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden, da in einigen Studien gezeigt wurde, dass männliche Probanden häufiger Drogen konsumieren als weibliche, außerdem wurde festgestellt, dass die jeweilige konsumierte Menge bei den Männern im Durchschnitt höher lag. Bei den Schülern der Gesamtschule war ebenfalls eine etwas stärkere Beteiligung der Mädchen zu verzeichnen, während bei den Hauptschülern die Zahl der Jungen, die an der Studie teilgenommen haben, höher lag als der Anteil der Mädchen, was teilweise durch eine bereits in den verschiedenen Schultypen ungleiche Geschlechtsverteilung bedingt ist, da in einigen Hauptschulklassen die weiblichen Schüler deutlich in der Unterzahl waren. Eine genaue Darstellung der Geschlechts- und Altersverteilung sowie weitere soziodemographische Daten sind in der Zusammenfassung in Tab. 1 abzulesen.

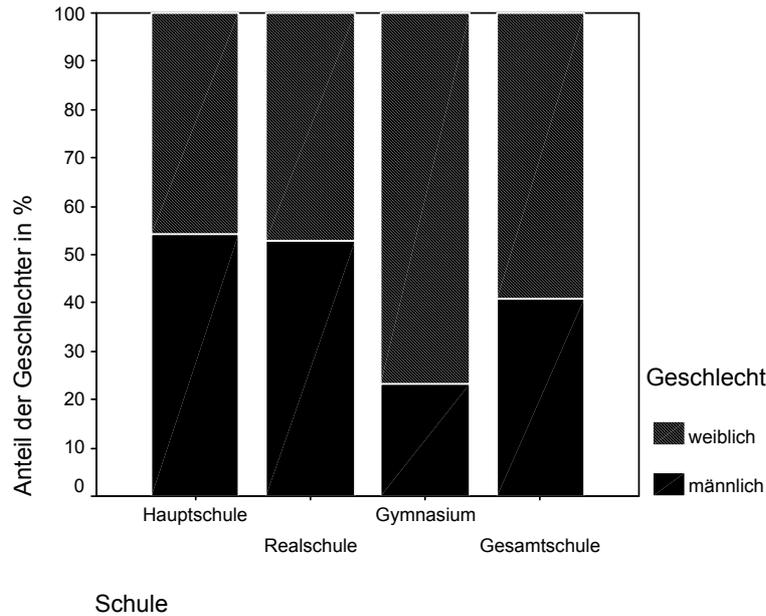


Abbildung 2: Geschlechtsverteilung der verschiedenen Schultypen

Schaut man sich die Familiensituation an, so fällt auf, dass jeweils etwa knapp ein Viertel der Schüler der neunten Klassenstufe getrennte oder geschiedene Eltern hat, die Unterschiede in den verschiedenen Schultypen sind dabei gering.

Die meisten Schüler haben Geschwister, nur knapp ein Zehntel der Schüler sind Einzelkinder, im Durchschnitt haben drei Viertel der Jugendlichen ein bis zwei, weitere 12,9 % haben drei oder vier und 3,2 % haben sogar mehr als vier Geschwister.

Des Weiteren ist in Tabelle 1 zu erkennen, dass der Großteil der Stichprobe im Haus der Eltern wohnt und nur zwischen 16,7 % (Gymnasium) und 32,6 % (Hauptschule) der Schüler in einer Wohnung leben, was sicherlich durch die Auswahl der Schulen im Umland Hamburgs bedingt ist und sich in einer stadtzentral gewonnenen Stichprobe vermutlich anders abbilden würde.

Ebenfalls anders wäre in einer solchen Stichprobe vermutlich die Zahl der ausländischen Schüler, da diese in unserer Stichprobe eher eine Ausnahme darstellen, nur 3,8 % der in der Stichprobe erfassten Jugendlichen sind nicht-deutscher Herkunft. Vielleicht haben hier zusätzliche Hemmungen (z.B. sprachliche Barrieren, strengeres Elternhaus), an einer derartigen Studie teilzunehmen, eine Rolle gespielt, hauptsächlich werden jedoch auch hierbei die lokalen Gegebenheiten der Grund für die geringe Präsenz ausländischer Schüler in dieser Studie sein.

Tabelle 1: Soziodemographische Daten der Stichprobe

Merkmal	Gesamt N= 186		Hauptschule N= 46		Gymnasium N= 60		Realschule N= 36		Gesamtschule N= 44	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Männlich</b>	76	40,9	25	54,3	14	23,3	19	52,8	18	40,9
<b>Weiblich</b>	110	59,1	21	45,7	46	76,7	17	47,2	26	59,1
<b>Alter</b>	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
	14,77	0,65	15,13	0,62	14,50	0,54	14,83	0,77	14,73	0,54
<b>Familiensituation</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Eltern zusammen	140	75,3	35	76,1	44	73,3	27	75,0	34	77,3
Eltern getrennt	43	23,1	11	23,9	15	25,0	8	22,2	9	20,5
Keine Angaben	3	1,6	0	0	1	1,7	1	2,8	1	2,3
<b>Wohnsituation</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Haus	138	74,2	30	65,2	49	81,7	27	75,0	30	68,2
Wohnung	46	24,7	15	32,6	10	16,7	7	19,4	14	31,8
woanders	2	1,1	1	2,2	0	0	1	2,8	0	0
<b>Geschwisterzahl</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Keine	16	8,6	3	6,5	6	10,0	4	11,1	3	6,8
1-2	139	74,7	32	69,6	47	78,3	26	72,2	34	77,3
3-4	24	12,9	9	19,6	5	8,3	5	13,9	5	11,4
>4	6	3,2	2	4,3	1	1,7	1	2,8	2	4,5
Keine Angaben	1	0,5	0	0	1	1,7	0	0	0	0
<b>Nationalität</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Deutsch	179	96,2	44	95,7	57	95,0	34	94,4	43	97,7
Andere	7	3,8	2	4,3	2	3,3	2	5,6	1	2,3
Keine Angabe	1	0,5	0	0	1	1,7	0	0	0	0

Weitere soziodemographische Daten der Stichprobe sind in Tab. 2 zusammengefasst. Hier fällt auf, dass insgesamt 26,3 % der Schüler bereits mindestens eine Klassenstufe wiederholen mussten; unter den Hauptschülern hat sogar die Hälfte der Schüler mindestens eine Versetzung nicht erreichen können. Bei den Schülern des Gymnasiums hingegen haben nur 11,7 % Klassenstufen wiederholt, womit die oben erwähnten Abweichungen des Durchschnittsalters in den verschiedenen Schultypen verständlich werden. Blickt man allerdings auf die Selbsteinschätzung der Schulleistungen, so bewerten die Hauptschüler ihre Leistungen vergleichsweise gut; hier schätzten 32,6 % der Schüler die eigenen Schulleistungen als "gut" ein, während nur 19,4 % der Realschüler sich so bewerteten. Die besten Bewertungen erteilten

sich aber die Gesamtschüler, hier gaben 40,9 % an, gute Leistungen in der Schule zu erreichen. Eine schlechte Selbsteinschätzung war bei allen Schultypen selten.

Bei einem Großteil der Jugendlichen der Stichprobe sind beide Eltern berufstätig, nur 27,4 % der Mütter sind nach Angaben der Schüler Hausfrauen. Im Bereich Berufstätigkeit der Eltern muss allerdings beachtet werden, dass aufgrund mangelnder Kenntnisse der Jugendlichen über die Tätigkeit der Eltern viele der Befragten keine Angaben zu diesem Thema machen konnten oder diese Angaben nur fraglich richtig sind.

Tabelle 2: Soziodemographische Daten der Stichprobe II. Teil

Merkmal	Gesamt N= 186		Hauptschule N= 46		Gymnasium N= 60		Realschule N= 36		Gesamtschule N= 44	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Körpergröße/cm</b>	171,8	8,7	173,4	9,9	170,4	8,8	171,8	8,7	171,7	7,0
<b>Body Mass Index</b>	20,6	2,9	21,8	3,0	19,9	2,6	20,6	3,1	20,3	2,8
<b>Personen/Haushalt</b>	4,05	0,99	4,17	0,90	4,10	1,08	4,03	0,94	3,89	0,99
<b>Händigkeit</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Rechtshändig	171	91,9	44	95,7	53	88,3	33	91,7	41	93,2
Linkshändig	12	6,5	1	2,2	5	8,3	3	8,3	3	6,8
Beidhändig	2	1,1	1	2,2	1	1,7	0	0	0	0
Keine Angabe	1	0,5	0	0	1	1,7	0	0	0	0
<b>Klassen wiederholt</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ja	49	26,3	23	50	7	11,7	10	27,8	9	20,5
Nein	135	72,6	23	50	52	86,7	26	72,2	34	77,3
Keine Angabe	2	1,1	0	0	1	1,7	0	0	1	2,3
<b>Schulleistungen</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Gut	56	30,1	15	32,6	16	26,7	7	19,4	18	40,9
Mittel	122	65,6	29	63,0	40	66,7	27	75,0	26	59,1
Schlecht	5	2,7	1	2,2	2	3,3	2	5,6	0	0
Keine Angabe	3	1,6	1	2,2	2	3,3	0	0	0	0
<b>Beruf des Vaters</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nicht berufstätig	4	2,1	1	2,1	0	0	2	5,6	1	2,3
Einfach	65	34,9	27	58,7	11	18,3	13	36,1	14	31,8
Gehoben	71	38,2	11	23,9	27	45,0	15	41,7	18	40,9
Sehr anspruchsvoll	30	16,1	2	4,3	19	31,7	4	11,1	5	11,4
Keine Angabe	16	8,6	5	10,9	3	5,0	2	5,6	6	13,6

Tabelle 2: Soziodemographische Daten der Stichprobe II. Teil

Merkmal	Gesamt N= 186		Hauptschule N= 46		Gymnasium N= 60		Realschule N= 36		Gesamtschule N= 44	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
<b>Beruf der Mutter</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Nicht berufstätig	51	27,4	16	34,8	13	21,7	9	25,0	13	29,5
Einfach	62	33,3	18	39,1	19	31,7	15	41,7	10	22,7
Gehoben	56	30,1	9	19,6	25	41,7	8	22,2	14	31,8
Sehr anspruchsvoll	5	2,7	0	0	2	3,3	3	8,3	0	0
Keine Angabe	12	6,5	3	6,5	1	1,7	1	2,8	7	15,9
<b>Konfession</b>	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Evangelisch	129	69,4	35	76,1	38	63,3	27	75,0	29	65,9
Katholisch	11	5,9	3	6,5	6	10,0	0	0	2	4,5
Anderer	6	3,2	2	4,3	2	3,3	2	5,6	0	0
Keine Konfession	39	21,0	6	13,0	13	21,7	7	19,4	13	29,5
Keine Angabe	1	0,5	0	0	1	1,7	0	0	0	0

## 2.4 Vorstellung der verschiedenen Testverfahren

In dieser Studie wurden ausschließlich Testverfahren eingesetzt, die auf einer Selbsteinschätzung der Jugendlichen basieren.

Folgende Testverfahren wurden dabei verwendet:

1. Soziodemographischer Fragebogen
2. Hamburger Persönlichkeitsinventar (HPI, Andresen 2002)
3. Persönlichkeitsfragebogen für Kinder 9-14 (Seitz & Rausche 1992)
4. Symptom-Checkliste (SCL-190)
5. Fragebogen zu Ecstasy und anderen Drogen (FEAD)

Im Folgenden sollen die Inhalte dieser Testverfahren näher erläutert werden.

### 2.4.1 Soziodemographischer Fragebogen

Dieser Fragebogen wurde für diese Studie neu erstellt und umfasst allgemeine Angaben zur Person und zu den Lebensumständen. Dabei waren die Fragen im allgemeinen offen gestellt. Lediglich bei den mit \* markierten Items war eine

Antwort aus vorgegebenen Wahlmöglichkeiten anzukreuzen. Im einzelnen wurden folgende Daten abgefragt:

Alter, Geschlecht, Körpergröße, Gewicht, Händigkeit\*, Schultyp, Klasse, Klassengröße, wiederholte Klassenstufen, Schulleistungen,\* Beruf des Vaters, Beruf der Mutter, Wohnort, Zahl der im Haushalt lebenden Personen, Größe des Wohnraumes, Art des Wohnraumes (Wohnung/Haus/andere)\*, Zahl der Geschwister, Alter und Geschlecht der Geschwister, Familiensituation (Eltern zusammen oder getrennt)\*, Konfession\* und Nationalität\*.

## 2.4.2 Hamburger Persönlichkeitsinventar

Das Hamburger Persönlichkeitsinventar (Andresen 2002) erfasst sechs annähernd unkorrelierte Basisdimensionen der Persönlichkeit. Neben den Dimensionen des etablierten Fünf-Faktoren-Modells nach Costa & McCrae (Costa & McCrae 1994) wird Risiko- und Kampfbereitschaft als weiterer Basisfaktor berücksichtigt.

Der HPI besteht aus 84 Fragen, wobei für jede Frage der Antwortbereich "1=völlig unzutreffend" bis "4=völlig zutreffend" zur Verfügung steht. Somit werden im HPI mit jeweils 14 Items folgende Basisdimensionen der Persönlichkeit unter folgenden HPI-Skalen erfasst:

1. E: Extraversion, Lebhaftigkeit, Kontaktfreude
2. N: Nervosität, Sensibilität, emotionale Labilität
3. C: Kontrolliertheit und Normorientierung
4. O: Offenheit für Erfahrungen
5. R: Risiko- und Kampfbereitschaft
6. A: Altruismus, Fürsorglichkeit und Hilfsbereitschaft

Die interne Konsistenz der Skalen-Rohpunktsummen des HPI fasst Tab. 3 zusammen:

Tabelle 3: Interne Konsistenz der Skalen-Rohpunktsummen des Hamburger Persönlichkeitsinventars

	HPI-K-N	HPI-K-E	HPI-K-O	HPI-K-C	HPI-K-A	HPI-K-R
Cro.Alpha	.89	.88	.85	.84	.81	.85

### 2.4.3 Persönlichkeitsfragebogen für Kinder 9-14 (Seitz & Rausche 1992)

Der PFK 9-14 ist ein Testverfahren, das der Erfassung der Persönlichkeit von Kindern und Jugendlichen im Alter von neun bis vierzehn Jahren dient.

Mit diesem Testverfahren können 15 Dimensionen der Persönlichkeit erfasst werden, die in Dimensionen des Verhaltensstils, der Motive und in Dimensionen des Selbstbildes untergliedert sind. In dieser Studie wurde jedoch aufgrund des Umfangs der verschiedenen Fragebögen ausschließlich der Teil des Tests durchgeführt, der sich auf die Verhaltensstile (VS) bezieht.

Dieser spezielle Fragebogen untergliedert sich in vier Skalen zu je zwölf Items, wobei als Antwortmöglichkeiten "Stimmt" und "Stimmt nicht" zur Verfügung stehen. Folgende Primärdimensionen werden hiermit erfasst:

VS 1: Emotionale Erregbarkeit

VS 2: Fehlende Willenskontrolle

VS 3: Extravertierte Aktivität

VS 4: Zurückhaltung und Scheu im Sozialkontakt

Die interne Konsistenz der Primärdimensionen (Cronbach-alpha) des PFK 9-14 ist in Tabelle 4 aufgeführt.

Tabelle 4: Interne Konsistenz der Primärdimensionen des PFK 9-14

	VS 1	VS 2	VS 3	VS 4
Cro-Alpha	.755	.786	.692	.712

### 2.4.4 Symptom-Checkliste SCL-190

Dieser Test ist eine um 100 Items erweiterte Form der Symptomcheckliste SCL-90-R und dient der subjektiven Einschätzung der psychischen und körperlichen Belastung innerhalb der vergangenen sieben Tage (Andresen, Fiedler & Moritz, unveröffentlicht). Dem Probanden steht zur Beantwortung der Fragen der Antwortbereich "0=überhaupt nicht" bis "4=sehr stark" zur Verfügung.

Der Test untergliedert sich in 16 faktorenanalytisch abgeleitete Skalen, in denen folgende Beschwerden bzw. Störungen erfasst werden:

1. Belastungsdepression
2. Hypomane Desorganisation
3. Hypochondrie
4. Suizidalität
5. Stoffgebundene Suchttendenz
6. Schlafstörungen
7. Agoraphobie und Panik
8. Aggressivität
9. Paranoia
10. Obsessiv-kompulsives Syndrom
11. Nervöse Beschwerden
12. Soziale Gehemmtheit
13. Diskognitives Syndrom
14. Paranoid-halluzinatorisches Syndrom
15. Depressivität, Verlusterleben
16. Posttraumatisches Stresssyndrom

#### **2.4.5 Fragebogen zu Ecstasy und anderen Drogen (FEAD)**

Der Fragebogen zu Ecstasy und anderen Drogen wurde für diese Studie völlig neu erstellt. Die Zielsetzung dabei war die Entwicklung eines Testverfahrens, welches bei Jugendlichen eine Neigung, Ecstasy zu probieren, erfasst und einen bereits manifesten Konsum von Ecstasy und anderen Drogen aufdeckt. Außerdem sollte dieser Fragebogen sprachlich auf die Altersgruppe der Stichprobe (14-15 Jahre) abgestimmt sein. Die genaue Konstruktion dieses Fragebogens soll im folgenden Kapitel erläutert werden:

### **2.4.5.1 Erarbeitung der Test-Vorform**

Der Fragebogen wurde nach der klassischen Testtheorie entwickelt.

In der Erstellung der Items wurden bestimmte Umstände, die in zahlreichen Studien einen Zusammenhang mit dem Konsum von Ecstasy gezeigt haben, berücksichtigt, insbesondere der häufig gezeigte Zusammenhang zwischen der Techno-Szene und dem Konsum von Ecstasy, das Auftreten polytoxikomaner Gebrauchsmuster sowie speziell die Assoziation des Ecstasy-Konsums mit dem Konsum von Cannabis, Alkohol und Nikotin wurden aufgegriffen.

Ein Teil der Items wurde so formuliert, dass der Proband einer Tendenz, in Zukunft Ecstasy zu probieren, zustimmen oder diese ablehnen muss, dabei wurden sowohl Aussagen formuliert, die eine verharmlosende Einstellung zu Ecstasy aufdecken, als auch Aussagen, die als Informationswarnungen eine Abkehr von Ecstasy signalisieren. Ein anderer Teil der Items fragt harte Daten zu einem bereits erfolgten Konsum von Alkohol, Cannabis, Nikotin, anderen Drogen wie beispielsweise LSD oder Kokain und Ecstasy ab, für letztere Droge wurden außerdem weitere Items bezüglich der Intensität des Konsums erstellt. Des Weiteren wurden Items eingefügt, welche die Affinität zur Techno-Szene erfassen.

Anschließend wurden alle Items auf ihre Verständlichkeit und sprachliche Angemessenheit hin überprüft und einige Items umformuliert, um falsche Antworten aufgrund von Missverständlichkeiten zu vermeiden.

Letztendlich wurde der Fragebogen mit 54 Items in dieser Studie verwendet, als Antwortmöglichkeiten standen "Stimmt" und "Stimmt nicht" zur Verfügung.

## **2.5 Statistik**

### **2.5.1 Programmsystem und Dateneingabe**

Sämtliche in dieser Studie erhobenen Daten wurden mit dem erwähnten Statistikprogramm SPSS in der Version 10.0.7 für Windows ausgewertet. Hierfür wurden von der Symptom-Check-List-190, dem Hamburger Persönlichkeitsinventar, dem Fragebogen zu Ecstasy und anderen Drogen und dem soziodemographischen

Fragebogen alle Daten, vom Persönlichkeitsfragebogen für Kinder 9-14 aufgrund der Testkonstruktion nur die Skalenwerte für die Verhaltensstile (Auswertung der Skalenwerte mit testzugehöriger Schablone) eingegeben und die Daten mit statistischen Verfahren, die der SPSS-Routine entsprechen, ausgewertet. Dies beinhaltet beispielsweise eine Voreinstellung des Programmes, Korrelationen generell mit zweiseitiger Signifikanztestung zu berechnen.

### **2.5.2 Faktoren-, Korrelations- und Reliabilitätsanalyse**

Um aus der Test-Vorform des Fragebogens zu Ecstasy und anderen Drogen eine Einfachstruktur der Variablen zu erhalten, wurde eine Faktorenanalyse durchgeführt. Als Extraktionsmethode wurde eine Hauptachsen-Faktorenanalyse mit schiefwinkliger Oblimin-direkt-Rotation eingesetzt. Fehlende Werte wurden dabei durch Mittelwerte ersetzt.

Um anschließend eine Abhängigkeit der Faktoren des FEAD von den Skalen der anderen verwendeten Testverfahren zu ermitteln, wurden parametrische Korrelationrechnungen durchgeführt, bei welchen der jeweilige Faktorwert mit den Skalen der anderen Testverfahren korreliert wurde. Es wurde bei allen Korrelationen der Rangkorrelationskoeffizient ( $\rho$ ) nach Spearman mit zweiseitiger Signifikanztestung berechnet.

Abschließend wurde eine Reliabilitätsanalyse der Faktoren des Fragebogens zu Ecstasy und anderen Drogen durchgeführt, die Ergebnisse dieser Analyse sind, wie auch die Ergebnisse der Faktoren- und Korrelationsanalysen, im Ergebnisteil aufgeführt.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Drogenerfahrungen der Stichprobe

In diesem Kapitel sollen die bereits erfolgten Drogenerfahrungen unserer Stichprobe präsentiert werden. Tabelle 5 gibt dabei einen Überblick über Probier- und Dauerkonsum der einzelnen Substanzen.

Tabelle 5: Drogenerfahrungen der Stichprobe

Merkmal	Gesamt N= 186		Hauptschule N= 46		Gymnasium N= 60		Realschule N= 36		Gesamtschule N= 44	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Probierkonsum</b>										
Ecstasy	9	4,8	4	8,7	3	5,0	2	5,6	0	0
Cannabis	40	21,5	14	30,4	7	11,7	10	27,8	9	20,5
Andere Drogen	7	3,8	2	4,3	2	3,3	3	8,3	0	0
<b>Dauerkonsum</b>										
Ecstasy>20 Tabl	5	2,7	1	2,2	1	1,7	2	5,6	1	2,3
Cannabis	26	14,0	7	15,2	6	10,0	6	16,7	7	15,9
Nikotin	56	30,1	20	43,5	10	16,7	16	44,4	10	22,7

Zunächst ist festzuhalten, dass 4,8 % der Jugendlichen der Stichprobe bereits Ecstasy probiert haben, was mit Ergebnissen anderer Studien (siehe Kapitel 1.3) in Einklang steht, etwas mehr als die Hälfte von ihnen (2,7 % der Gesamtstichprobe) hat bereits mehr als 20 Ecstasy-Tabletten eingenommen. Weit häufiger ist jedoch der Konsum von Cannabis zu verzeichnen; 21,5 % der Jugendlichen gaben an, bereits Cannabis probiert zu haben, ein regelmäßiger Konsum dieser Droge wird von 14 % der Gesamtstichprobe berichtet, wobei der Dauerkonsum sich gleichmäßiger auf die verschiedenen Schultypen verteilt (je nach Schultyp zwischen 10,0 % und 16,2 %) als der Probierkonsum. Dieser ist deutlich häufiger von den Haupt- (30,4 %) und Realschülern (27,8 %) angegeben worden als von den Schülern des Gymnasiums (11,7 %), die Gesamtschüler bilden hierbei das Mittelfeld (20,5 %).

Andere Drogen wie z.B. LSD oder Kokain wurden von 3,8 % der Gesamtstichprobe bereits probiert. Ein dauerhafter Nikotinkonsum wurde von 30,1 % der Stichprobe angegeben, wobei dieser bei den Haupt- und Realschülern deutlich häufiger vorkommt (43,5 % und 44,4 %) als bei den Gesamtschülern (22,7 %) und den Schülern des Gymnasiums (16,7%).

Außerdem gaben 34,9 % der Jugendlichen an, sich gelegentlich einen „richtigen Rausch (z.B. durch Alkohol) zu gönnen“ (FEAD Item 11).

## 3.2 Ergebnisse zum FEAD

### 3.2.1 Ergebnisse der Faktorenanalyse des FEAD

Die Faktorenanalyse des Fragebogens für Ecstasy und andere Drogen zeigte, dass sich die 54 Items in fünf Faktoren zusammenfassen lassen. Folgende Inhalte sind dabei den Faktoren zuzuschreiben:

Faktor 1: allgemeine Drogenneigung (Nikotin, Alkohol, Cannabis)

Faktor 2: Ecstasy-spezifischer User-Faktor (manifeste Ecstasy-Konsum)

Faktor 3: Affinität zu Disco/Event und Techno-Szene

Faktor 4: Informationswarnungen, die eine Abkehr von Ecstasy signalisieren

Faktor 5: Ecstasy-spezifische Neugier

Die Fünf-Faktoren-Lösung für die Items des FEAD sowie die Kommunalitäten nach Extraktion sind in Tabelle 6 zusammengefasst.

Tabelle 6: Fünf-Faktoren-Lösung des FEAD mit Kommunalitäten

Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Kommunalität n. Extraktion
Ich nehme öfters Haschisch zu mir, weil ich es für ein harmloses Rauschmittel halte.	,890*					,728
Ich habe schon Haschisch probiert.	,783*					,677
Ich habe bislang keine Drogen probiert und habe auch nicht vor, dies zu tun.	-,696*					,518

Fortsetzung Tabelle 6: Fünf-Faktoren-Lösung des FEAD mit Kommunalitäten

Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Kommunalität n. Extraktion
Ich nehme gerne mehrere Rauschmittel an einem Abend.	,662*					,435
Ich lehne den Konsum verbotener Drogen ab.	-,641*					,463
Ich neige dazu, mir ab und zu einen richtigen Rausch (z.B. durch Alkohol) zu gönnen.	,497*					,383
Probleme mit meinen Eltern kann ich am besten auf einer rauschenden Party vergessen.	,461*					,319
Ich bin Raucher (in)	,441*		,202			,319
Ich meide den Kontakt zu Leuten, die sich mit Drogen aufputschen.	-,342		-,217	,205		,301
Ein (oder mehrere) Mitglieder meiner Clique haben schon Ecstasy genommen.	,330	,217	,282			,345
Wenn ich etwas berauscht bin, finde ich einen viel stärkeren Zugang zu mir selbst.	,326	,220				,326
Ecstasy macht nach meinen Informationen nicht süchtig.	,223					,099
Ich habe nicht das Bedürfnis, irgendwelche Schwierigkeiten durch Rauschmittel zu betäuben.	-,211					,090
Ich habe schon einmal oder mehrmals Ecstasy probiert.		,826*				,745
Ich habe die Erfahrung gemacht, dass Ecstasy mich in eine wunderbare Stimmung versetzt.		,799*				,725
Ich habe insgesamt schon mehr als 20 Ecstasy-Tabletten genommen.		,777*				,597
Ich konnte schon feststellen, dass Ecstasy auf mich eine angenehme Wirkung hat.		,758*				,573
Ich habe außer Ecstasy schon eine andere Droge wie z.B. LSD oder Kokain genommen	,266	,684				,567
Ich habe insgesamt schon mehr als 50 Ecstasy-Tabletten genommen.		,634*				,394
Ecstasy ist für mich so etwas wie Kaffee oder Tee, es macht wach und hebt die Stimmung.		,579*				,406
Mir ist schon einmal (oder mehrmals) Ecstasy zum Kauf angeboten worden.	,247	,543*			-,253	,442
Ich habe schon einmal an einem Abend mehr als 3 Ecstasy-Tabletten genommen.		,463*				,245
Ich finde nichts dabei, wenn man sich am Wochenende mit ein paar Ecstasy-Pillen entspannt.		,297			,232	,182
Ecstasy soll mega-geil sein		,254			,208	,179

Fortsetzung Tabelle 6: Fünf-Faktoren-Lösung des FEAD mit Kommunalitäten

Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Kommunalität n. Extraktion
Ich finde, Ecstasy ist keine so harte Droge wie z.B. Heroin.		,231				,217
Ecstasy ist als stimmungsaufhellendes Mittel schön billig.		,222			,214	,146
Ich denke, Leute, die Ecstasy nehmen, sind ganz normal und nicht asozial oder ausgeflippt.						,096
Ich feiere gern ausgedehnte Disco-Parties.			,768*			,552
Ich habe oftmals das Bedürfnis, mich richtig in Stimmung zu bringen.			,599*		,214	,524
Die Love-Parade in Berlin gefällt mir.			,551*			,317
Ich bin Techno-Fan.			,547*			,310
Ich gehe selten oder gar nicht in die Disco oder auf große Parties.			-,538*			,356
Ich habe oft das Bedürfnis nächtelang durchzutanzten.			,435*	,253		,368
Ich möchte auf Parties den Schulstreß vollkommen vergessen können.			,399*			,175
In einer Gruppe möchte ich auf jeden Fall dazugehören.						,046
Ich habe gehört, dass man durch Ecstasy Wahnvorstellungen bekommen kann.				,627*		,402
Ich habe gehört, dass Ecstasy schädlich für das Gehirn sein soll.				,568*		,337
Ich habe schon mal etwas sehr kritisches über Ecstasy gelesen.				,519*		,275
Meine Eltern haben mich vor Ecstasy gewarnt.				,399*		,183
Ich habe Angst vor tödlichen Nebenwirkungen, die Ecstasy haben könnte.	-,223			,380*		,236
Ich habe gelesen, dass Ecstasy dumm macht.				,358*		,164
Man weiß heute, dass Ecstasy ein Nervengift ist.				,331*		,129
Ich habe erfahren, dass man durch Ecstasy richtig "abstürzen" kann.				,276		,085
Ich denke, ich sollte auch einmal Ecstasy nehmen, um zu wissen, was dran ist.	,203				,624*	,544
Ich bin neugierig auf die erlebnisfördernden Wirkungen, die Ecstasy haben soll.	,206				,503*	,406

Fortsetzung Tabelle 6: Fünf-Faktoren-Lösung des FEAD mit Kommunalitäten

Item	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Kommunalität n. Extraktion
Nach meiner Meinung ist Ecstasy eine sichere Droge, die nicht verboten sein sollte.					,491*	,277
Ich habe keinerlei Bedürfnis Ecstasy zu nehmen.					-,410*	,266
Es fällt mir schwer, ohne "Hilfsmittel" (wie z.B. Alkohol) mit anderen in Kontakt zu kommen.					,368*	,158
Mit Ecstasy verbinde ich "schöne Disco-Parties" und "Menschen ganz nahe kommen".		,264			,354*	,221
Ich brauche kein Ecstasy, um in Stimmung zu kommen.					-,343*	,115
Ich denke, mit Ecstasy kommt man leichter in Kontakt mit anderen.		,265			,325	,200
Wenn ich angeturnt bin, fühle ich mich viel attraktiver und selbstbewusster			,248		,309	,313
Ich bin völlig sicher, dass ich niemals freiwillig Ecstasy-Pillen zu mir nehmen werde.	-,206	-,211			-,308	,316
Viele Jugendliche nehmen Ecstasy. Wäre es schädlich, würde härter durchgegriffen.					,239	,064

**Bemerkungen:** \* Item wird dem Faktor zugerechnet, Ladungen < 0.20 sind nicht aufgeführt  
Die Faktoren 1, 2, 4 und 5 wurden umgepolt (Vorzeichen invertiert), um die meisten Hauptladungen im positiven Ladungsbereich auszuweisen. Die Polung der Faktoren ist in der Faktoranalyse arbiträr, muss jedoch nach Umpolung auch in den nachfolgenden Statistiken, die mit den Faktorwerten arbeiten, ebenfalls invertiert werden.

### 3.2.2 Interkorrelationen der FEAD-Faktoren

Die Interkorrelationen der fünf Faktoren des FEAD zeigt Tabelle 7. Hier finden sich mehrere Korrelationen, insbesondere zwischen den Faktoren 1, 3 und 5 sowie 2 und 5, welche eine positive Haltung gegenüber Ecstasy bzw. anderen Drogen erfassen. In der Erarbeitung der Items des FEAD wurden Ergebnisse anderer Studien, die sich mit den Zusammenhängen zwischen dem Konsum von Ecstasy und anderen Faktoren beschäftigt haben, berücksichtigt. Dabei wurde stets eine Assoziation von Ecstasy-Konsum und Polytoxikomanie gezeigt (Winstock et al. 2001, Hammersley et al. 1999, Riley et al. 2001), wodurch sich die Korrelation zwischen der allgemeinen Drogenneigung (Faktor 1) und dem Ecstasy-spezifischen Faktor 5, der eine Affinität zu Ecstasy erfasst, erklären lässt. Eine aus diesen bisherigen Kenntnissen zu erwartende Korrelation zwischen allgemeiner Drogenneigung und manifestem

Ecstasy-Konsum zeigt sich jedoch nicht, was am ehesten durch die geringe Anzahl der Ecstasy-Konsumenten in der zugrunde liegenden Stichprobe zu begründen ist. Der weiterhin immer wieder beschriebene Zusammenhang zwischen Techno-Szene („Raves“) und der Einnahme von Ecstasy (Pentney 2001, Riley et al. 2001) erklärt die Korrelation zwischen Faktor 3 und dem Faktor 5, auch eine allgemeine Drogenaffinität zeigt eine deutliche Korrelation mit dem Techno-/Disco-Faktor. Mit dem manifesten Ecstasy-Konsum ist jedoch kein signifikanter Zusammenhang vorhanden. Faktor 4 ("Abkehr von Ecstasy") zeigt nur geringfügige Korrelationen mit den anderen FEAD-Faktoren, wobei lediglich eine signifikante negative Korrelation mit dem Ecstasy-Konsum besteht, da diese beiden Faktoren konträre Haltungen gegenüber Ecstasy repräsentieren.

Tabelle 7: Interkorrelationen der FEAD-Faktoren, Korrelationskoeffizient nach Spearman

	<b>Faktor 1</b>	<b>Faktor 2</b>	<b>Faktor 3</b>	<b>Faktor 4</b>	<b>Faktor 5</b>
<b>Faktor 1 - allgemeine Drogenaffinität</b>					
Korrelationskoeffizient	1,000	,069	<b>,513**</b>	-,097	<b>,171*</b>
Signifikanz (2-seitig)	,	,351	,000	,188	,019
N	186	186	186	186	186
<b>Faktor 2 – Ecstasy-Konsum</b>					
Korrelationskoeffizient	,069	1,000	,012	<b>-,153*</b>	<b>,223**</b>
Signifikanz (2-seitig)	,351	,	,873	,037	,002
N	186	186	186	186	186
<b>Faktor 3 – Techno-/Disco-affinität</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,513**</b>	,012	1,000	-,020	<b>,210**</b>
Signifikanz (2-seitig)	,000	,873	,	,790	,004
N	186	186	186	186	186
<b>Faktor 4 – Abkehr von Ecstasy</b>					
Korrelationskoeffizient					
Signifikanz (2-seitig)	-,097	<b>-,153*</b>	-,020	1,000	,018
N	,188	,037	,790	,	,812
	186	186	186	186	186
<b>Faktor 5 – Ecstasy-spezifische Neugier</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,171*</b>	<b>,223**</b>	<b>,210**</b>	,018	1,000
Signifikanz (2-seitig)	,019	,002	,004	,812	,
N	186	186	186	186	186

Bemerkungen: \* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

### 3.2.3 Ergebnisse der Reliabilitätsanalyse der FEAD-Faktoren

Wie bereits im Kapitel 2.4.5 erwähnt, wurde der FEAD für diese Studie völlig neu erstellt. Die durchgeführte Faktorenanalyse ordnete die 54 Items des FEAD fünf Faktoren zu. An dieser Stelle soll der Informationscharakter der einzelnen Faktoren nochmals erinnert werden:

Faktor 1: allgemeine Drogenneigung

Faktor 2: Ecstasy-spezifischer User-Faktor

Faktor 3: Affinität zu Disco/Event und Techno-Szene

Faktor 4: Informationswarnungen, die eine Abkehr von Ecstasy signalisieren

Faktor 5: Ecstasy-spezifische Neugier

Anschließend wurden die anhand der Faktoren zusammengestellten Skalen auf ihre interne Konsistenz hin überprüft. Hierfür wurde das Reliabilitätsmodell Alpha (Cronbach) verwendet, welches auf der durchschnittlichen Korrelation zwischen den Items beruht.

Die Ergebnisse dieser Analyse zeigt Tabelle 8:

Tabelle 8: Innere Konsistenz der FEAD-Faktoren/Skalen

Faktor/Skala	Itemanzahl	Aus der Skala eliminierte Items	Cronbachs Alpha (interne Konsistenz)
1	8	0	0,8597
2	7	1	0,8717
3	7	0	0,7674
4	7	0	0,6584
5	6	1	0,6764

Wie in Tabelle 8 ersichtlich, wurden zwei unspezifische Items zugunsten der internen Konsistenz der Skalen eliminiert, dabei handelt es sich um die Items „Mir ist schon einmal (oder mehrmals) Ecstasy zum Kauf angeboten worden“ (aus Skala 2 eliminiert) und „Ich brauche kein Ecstasy, um in Stimmung zu kommen“ (aus Skala

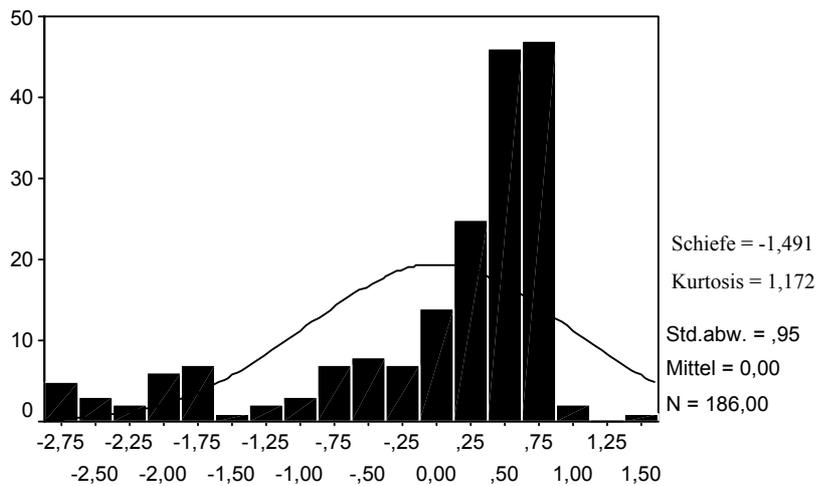
5 eliminiert). Insgesamt ist die interne Konsistenz der ersten beiden Skalen mit 0,86 und 0,87 relativ hoch, Skala 3 weist mit einem Wert von 0,77 ebenfalls noch eine gute interne Konsistenz auf, die Skalen 4 und 5 hingegen erreichen nur ein Cronbach Alpha im Bereich von 0,66 und 0,68.

### **3.2.4 Verteilung der FEAD-Faktoren im Vergleich zur Normalverteilung**

Die folgenden Abbildungen 3 bis 7 stellen die Verteilung der FEAD-Faktoren anhand ihrer Faktorwerte im Vergleich zur Normalverteilungskurve mit Angabe der statistischen Parameter Mittelwert, Standardabweichung, Schiefe und Kurtosis dar. Es zeigt sich, dass der Faktor 4 eine annähernde Normalverteilung aufweist, die Faktoren 2 und 3 hingegen zeigen eine stärkere, die Faktoren 1 und 5 lediglich eine schwächere Abweichung von der Normalverteilung. Die Verteilung des Faktors 2 kann damit erklärt werden, dass in der jungen Stichprobe nur sehr wenige der Teilnehmer bereits Ecstasy konsumieren, die meisten der Jugendlichen haben jedoch noch keine Erfahrungen mit der Droge gemacht. Der Faktor 3, der die Techno-, Party- und Discoaffinität erfasst, zeigt eine Verteilung, die darauf schließen lässt, dass Jugendliche im Alter von 14 – 15 Jahren eine stark polarisierte Beziehung zur Techno-/Disco-Szene haben und somit entweder begeisterte Partygänger sind oder dieser Szene völlig abgeneigt gegenüber stehen.

## FEAD

### Faktor 1



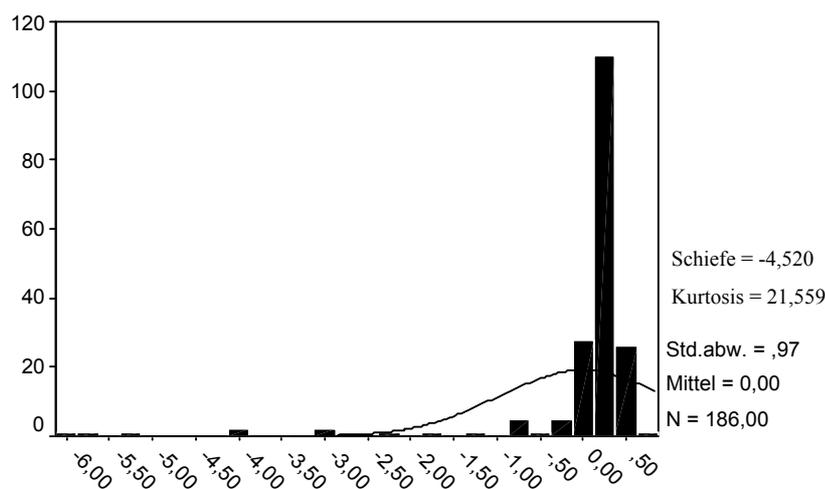
REGR factor score 1 for analysis 1

Abbildung 3: Verteilung FEAD-Faktor 1 im Vergleich zur Normalverteilungskurve

Dieser Faktor ist nur für diese graphische Darstellung im nicht umgepolten Zustand verblieben, vgl. Tab. 6, in der die betreffende Spalte vorzeicheninvertiert wurde, um die Mehrzahl der Hauptladungen positiv ladend zu präsentieren. Entsprechendes gilt für die Faktoren 2, 4 und 5 in den Abbildungen 4, 6 und 7.

## FEAD

### Faktor 2

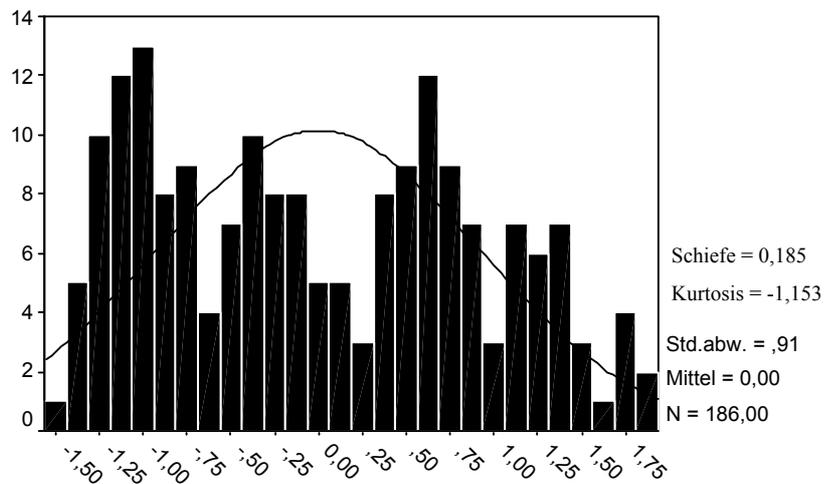


REGR factor score 2 for analysis 1

Abbildung 4: Verteilung FEAD-Faktor 2 im Vergleich zur Normalverteilungskurve, siehe Legende Abb. 3

# FEAD

## Faktor 3

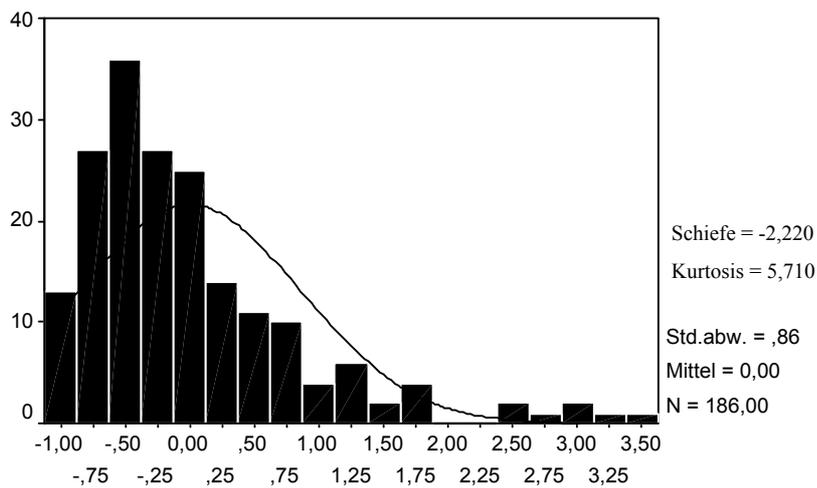


REGR factor score 3 for analysis 1

Abbildung 5: Verteilung FEAD-Faktor 3 im Vergleich zur Normalverteilungskurve

# FEAD

## Faktor 4



REGR factor score 4 for analysis 1

Abbildung 6: Verteilung FEAD-Faktor 4 im Vergleich zur Normalverteilungskurve, siehe Legende Abb. 3

## FEAD

### Faktor 5

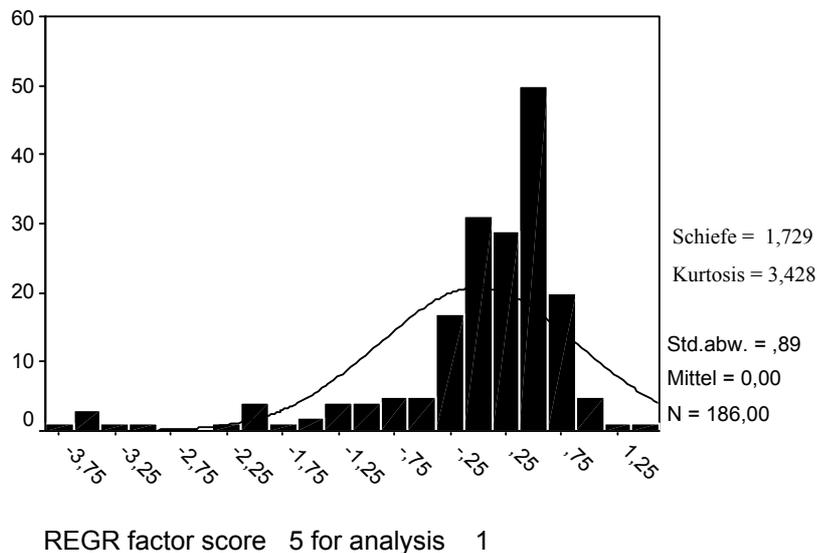


Abbildung 7: Verteilung FEAD-Faktor 5 im Vergleich zur Normalverteilungskurve, siehe Legende Abb. 3

## 3.3 Ergebnisse zum soziodemographischen Fragebogen

### 3.3.1 Korrelationen mit den FEAD-Faktoren

Durch den Fragebogen "Angaben zur Person" werden die Lebensumstände der Probanden grob erfasst. Einige der an der Studie teilnehmenden Schüler haben bestimmte Punkte des Fragebogens gar nicht oder nur mit großer Unsicherheit beantworten können. Dazu zählen insbesondere die Fragen nach Beruf von Vater und Mutter und Quadratmeterzahl des Wohnraumes.

Auch die Frage nach dem aktuellen Gewicht bereitete einigen Schülern Probleme. Die dadurch bedingten Ausfälle in der Beantwortung der Fragen sind an der jeweiligen Fallzahl (N) ersichtlich. Die deskriptive Statistik zu diesem Fragebogen ist im Kapitel 2.3 bereits ausführlich erläutert und dort in den Tabellen 1 und 2 zusammengefasst worden. Aus diesem Grund sollen in diesem Kapitel ausschließlich die Ergebnisse der Korrelationsberechnungen zwischen FEAD und den Angaben zur Person präsentiert werden. Diese sind in Tabelle 9 zusammengefasst.

Tabelle 9: Korrelationen der soziodemographischen Daten mit den FEAD-Faktoren, Korrelationskoeffizient nach Spearman,

	<b>Faktor 1</b> <i>("Drogen-affinität")</i>	<b>Faktor 2</b> <i>("Ecstasy-Konsum")</i>	<b>Faktor 3</b> <i>("Techno-affinität")</i>	<b>Faktor 4</b> <i>("Abkehr von Ecstasy")</i>	<b>Faktor 5</b> <i>("Neugier auf Ecstasy")</i>
<b>Größe</b>					
Korrelationskoeffizient	,142	,083	,053	-,140	,027
Signifikanz (2-seitig)	,056	,264	,476	,059	,717
N	182	182	182	182	182
<b>Gewicht</b>					
Korrelationskoeffizient	-,021	,038	,058	-,133	-,035
Signifikanz (2-seitig)	,787	,620	,448	,080	,651
N	173	173	173	173	173
<b>Body Mass Index</b>					
Korrelationskoeffizient	-,102	-,029	,035	-,091	-,062
Signifikanz (2-seitig)	,184	,707	,653	,239	,419
N	170	170	170	170	170
<b>Rechtshändigkeit</b>					
Korrelationskoeffizient	-,057	,139	,069	,017	,052
Signifikanz (2-seitig)	,444	,059	,349	,816	,478
N	185	185	185	185	185
<b>Linkshändigkeit</b>					
Korrelationskoeffizient	,058	<b>-,157*</b>	-,078	,030	-,080
Signifikanz (2-seitig)	,437	,033	,291	,685	,281
N	185	185	185	185	185
<b>Beidhändigkeit</b>					
Korrelationskoeffizient	,008	,019	,009	-,115	,056
Signifikanz (2-seitig)	,916	,802	,905	,117	,451
N	185	185	185	185	185
<b>Klassengröße</b>					
Korrelationskoeffizient	-,104	<b>-,175*</b>	-,065	,051	,077
Signifikanz (2-seitig)	,159	,018	,381	,489	,301
N	184	184	184	184	184
<b>Wiederholte Klassenstufen</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,363**</b>	,136	<b>,273**</b>	-,042	,006
Signifikanz (2-seitig)	,000	,065	,000	,571	,932
N	184	184	184	184	184
<b>Gute Schulleistungen</b>					
Korrelationskoeffizient	-,027	-,039	-,108	-,061	-,037
Signifikanz (2-seitig)	,713	,596	,147	,410	,616
N	183	183	183	183	183
<b>Anspruch des väterl. Berufes</b>					
Korrelationskoeffizient	,129	-,077	,064	,007	,091
Signifikanz (2-seitig)	,095	,317	,409	,929	,235
N	170	170	170	170	170

Fortsetzung Tabelle 9: Korrelationen der soziodemographischen Daten mit den FEAD-Faktoren

	<b>Faktor 1</b> <i>("Drogen-affinität")</i>	<b>Faktor 2</b> <i>("Ecstasy-Konsum")</i>	<b>Faktor 3</b> <i>("Techno-affinität")</i>	<b>Faktor 4</b> <i>("Abkehr von Ecstasy")</i>	<b>Faktor 5</b> <i>("Neugier auf Ecstasy")</i>
<b>Anspruch des mütterl. Berufes</b>					
Korrelationskoeffizient	,099	,104	-,068	-,067	,099
Signifikanz (2-seitig)	,193	,171	,374	,381	,192
N	174	174	174	174	174
<b>Personen im Haushalt</b>					
Korrelationskoeffizient	-,001	,011	-,038	-,044	-,006
Signifikanz (2-seitig)	,986	,887	,607	,550	,941
N	185	185	185	185	185
<b>Wohnindex (Personen/m<sup>2</sup>)</b>					
Korrelationskoeffizient	,007	-,108	,049	,051	,066
Signifikanz (2-seitig)	,935	,186	,549	,532	,419
N	151	151	151	151	151
<b>Größe des Wohnortes</b>					
Korrelationskoeffizient	-,056	,048	,039	,074	-,023
Signifikanz (2-seitig)	,450	,518	,601	,320	,761
N	184	184	184	184	184
<b>Wohnsituation: Haus</b>					
Korrelationskoeffizient	-,006	,083	-,133	-,059	-,050
Signifikanz (2-seitig)	,937	,264	,072	,425	,501
N	184	184	184	184	184
<b>Wohnsituation: Wohnung</b>					
Korrelationskoeffizient	-,006	-,089	,124	,036	,062
Signifikanz (2-seitig)	,937	,232	,095	,624	,400
N	184	184	184	184	184
<b>Wohnsituation: Andere</b>					
Korrelationskoeffizient	,049	,020	,047	,099	-,049
Signifikanz (2-seitig)	,506	,790	,523	,183	,506
N	184	184	184	184	184
<b>Eltern leben zusammen</b>					
Korrelationskoeffizient	-,099	<b>-,172*</b>	-,122	,005	-,016
Signifikanz (2-seitig)	,181	,020	,101	,950	,829
N	183	183	183	183	183
<b>Eltern leben getrennt</b>					
Korrelationskoeffizient	,099	<b>,172*</b>	,122	-,005	,016
Signifikanz (2-seitig)	,181	,020	,101	,950	,829
N	183	183	183	183	183
<b>Geschwisterzahl</b>					
Korrelationskoeffizient	,008	-,031	-,014	-,092	,086
Signifikanz (2-seitig)	,909	,678	,845	,212	,245
N	185	185	185	185	185

Fortsetzung Tabelle 9: Korrelationen der soziodemographischen Daten mit den FEAD-Faktoren

	<b>Faktor 1</b> <i>("Drogenaffinität")</i>	<b>Faktor 2</b> <i>("Ecstasy-Konsum")</i>	<b>Faktor 3</b> <i>("Technoaffinität")</i>	<b>Faktor 4</b> <i>("Abkehr von Ecstasy")</i>	<b>Faktor 5</b> <i>("Neugier auf Ecstasy")</i>
<b>Konfession: Ev</b>					
Korrelationskoeffizient	-,084	-,003	-,053	-,041	-,009
Signifikanz (2-seitig)	,253	,964	,471	,582	,898
N	185	185	185	185	185
<b>Konfession: Rk</b>					
Korrelationskoeffizient	-,055	,039	<b>-,166*</b>	-,063	<b>-,207**</b>
Signifikanz (2-seitig)	,455	,603	,024	,392	,005
N	185	185	185	185	185
<b>Konfession: Andere</b>					
Korrelationskoeffizient	,053	,104	,022	-,063	,053
Signifikanz (2-seitig)	,477	,159	,769	,391	,477
N	185	185	185	185	185
<b>Konfession: Keine</b>					
Korrelationskoeffizient	,104	-,064	<b>,147*</b>	,110	,108
Signifikanz (2-seitig)	,158	,388	,046	,135	,145
N	185	185	185	185	185
<b>Nationalität: Deutsch</b>					
Korrelationskoeffizient	-,025	-,098	,059	,053	-,018
Signifikanz (2-seitig)	,736	,186	,422	,478	,807
N	185	185	185	185	185
<b>Nationalität: Andere</b>					
Korrelationskoeffizient	,025	,098	-,059	-,053	,018
Signifikanz (2-seitig)	,736	,186	,422	,478	,807
N	185	185	185	185	185

Bemerkungen: \* Die Korrelation ist auf dem Niveau 0,05 signifikant

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau 0,01 signifikant

Hier zeigt sich, dass eine allgemeine Drogenaffinität ("FEAD-Faktor 1") lediglich signifikant positiv mit der Wiederholung von Klassenstufen korreliert ( $p = ,000$ ). Andere signifikante Zusammenhänge mit einer allgemeinen Drogenneigung finden sich hier nicht. Ecstasy-Konsum ("FEAD-Faktor 2") korreliert mit Linkshändigkeit ( $p = ,033$ ) sowie mit der Größe der Klasse ( $p = ,018$ ). Außerdem ist ein Zusammenhang zwischen Ecstasy-Konsum und der Familiensituation vorhanden, ein Zusammenleben der Eltern ist negativ, eine Trennung der Eltern ist positiv mit dem Konsum von Ecstasy assoziiert ( $p = ,020$ ).

Eine Affinität zu Techno-Musik und Discobesuchen ("FEAD-Faktor 3") zeigt eine signifikante Korrelation zur Wiederholung von Klassenstufen ( $p = ,000$ ), eine negative Korrelation mit der römisch-katholischen Konfession ( $p = ,024$ ) sowie eine positive Korrelation mit einer Konfessionslosigkeit ( $p = ,046$ ).

FEAD-Faktor 4, welcher eine Abkehr von Ecstasy erfasst, weist keine signifikanten Korrelationen mit den soziodemographischen Daten auf.

Als letztes ist eine signifikante negative Korrelation zwischen FEAD-Faktor 5, welcher eine Ecstasy-spezifische Neugier erfasst, und der römisch-katholischen Konfession ( $p = ,005$ ) zu erwähnen. Weitere signifikante Korrelationen mit der Ecstasy-spezifischen Neugier finden sich nicht.

### 3.4 Ergebnisse zum Hamburger Persönlichkeitsinventar

#### 3.4.1 Deskriptive Statistik

In Tabelle 10 ist die deskriptive Statistik der Stichprobe zum Hamburger Persönlichkeitsinventar aufgeführt.

Tabelle 10: Deskriptive Statistik zum Hamburger Persönlichkeitsinventar

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
HPI-K-N	185	16,00	56,00	34,23	7,87
HPI-K-E	185	16,00	55,00	42,42	6,99
HPI-K-O	185	16,00	54,00	31,54	7,28
HPI-K-C	185	21,00	55,00	37,35	5,51
HPI-K-A	185	15,00	50,00	36,24	6,70
HPI-K-R	185	20,00	53,00	34,82	7,02

Hier fällt auf, dass die Stichprobe insgesamt einen unterdurchschnittlich niedrigen Mittelwert von 31,5 in der Skala HPI-K-O -Offenheit für Erfahrungen - erreicht hat, was nach der Grobnormentabelle des HPI einer Ausprägung entspricht, die deutlich unter dem Mittelwert der Grundstichprobe des Testverfahrens liegt. Dieses ist möglicherweise darin bedingt, dass das Hamburger Persönlichkeitsinventar für die Anwendung am Erwachsenen konzipiert wurde und in dieser Studie bei Jugendlichen

verwendet wurde, da diese Kategorie vor allem spezielle kulturelle Interessen anspricht, die sich häufig erst in einem höheren Lebensalter entfalten.

Die Mittelwerte der anderen Skalen entsprechen jeweils einer Ausprägung, die leicht unter (HPI-K-C, HPI-K-A), leicht über (HPI-K-E) oder im Mittelwert (HPI-K-N, HPI-K-R) der Grundstichprobe des Testverfahrens liegt.

### **3.4.2 Korrelationen mit den FEAD-Faktoren**

Die Korrelationen zwischen den Skalen des Hamburger Persönlichkeitsinventar und den Faktoren des FEAD fasst Tabelle 11 zusammen. Hier kann man folgende Zusammenhänge feststellen:

Eine allgemeine Drogenaffinität zeigt signifikante, positive Korrelationen mit den Skalen "Extraversion" ( $p = ,000$ ) und "Risiko- und Kampfbereitschaft" ( $p = ,000$ ) sowie eine negative Korrelation mit der Skala "Kontrolliertheit und Normorientierung".

Ein manifester Ecstasy-Konsum zeigt keine signifikanten Zusammenhänge mit den Skalen des Hamburger Persönlichkeitsinventars.

Faktor 3, der die Techno-/Discoaffinität erfasst, korreliert signifikant mit der Skala "Extraversion" ( $p = ,000$ ) sowie mit Risiko- und Kampfbereitschaft ( $p = ,001$ ).

Faktor 4, der eine Abkehr von Ecstasy durch Informationswarnungen repräsentiert, weist eine positive Korrelation mit der HPI-Skala "Extraversion" auf ( $p = ,010$ ).

Faktor 5, der letzte FEAD-Faktor, welcher eine Ecstasy-spezifische Neugier erfasst, zeigt nur eine negative Korrelation mit der Skala "Kontrolliertheit und Normorientierung" ( $p = ,006$ ).

Tabelle 11: Korrelationen der HPI-Skalen mit den FEAD-Faktoren, Korrelationskoeffizient nach Spearman

	<b>Faktor 1</b> <i>("Drogen-affinität")</i>	<b>Faktor 2</b> <i>("Ecstasy-Konsum")</i>	<b>Faktor 3</b> <i>("Techno-affinität")</i>	<b>Faktor 4</b> <i>("Abkehr von Ecstasy")</i>	<b>Faktor 5</b> <i>("Neugier auf Ecstasy")</i>
<b>HPI-K-N</b> <i>("Emotionale Labilität")</i>					
Korrelationskoeffizient	,017	-,053	,141	,092	,115
Signifikanz (2-seitig)	,819	,477	,056	,213	,117
N	185	185	185	185	185
<b>HPI-K-E</b> <i>("Extraversion")</i>					
Korrelationskoeffizient	<b>,268**</b>	-,091	<b>,467**</b>	<b>,188*</b>	,049
Signifikanz (2-seitig)	,000	,218	,000	,010	,508
N	185	185	185	185	185
<b>HPI-K-O</b> <i>("Offenheit für Erfahrungen")</i>					
Korrelationskoeffizient	-,015	-,028	,093	,016	,057
Signifikanz (2-seitig)	,843	,708	,210	,832	,437
N	185	185	185	185	185
<b>HPI-K-C</b> <i>("Normorientierung")</i>					
Korrelationskoeffizient	<b>-,316**</b>	-,004	-,112	,066	<b>-,203**</b>
Signifikanz (2-seitig)	,000	,962	,128	,374	,006
N	185	185	185	185	185
<b>HPI-K-A</b> <i>("Altruismus")</i>					
Korrelationskoeffizient	-,063	-,066	,088	,144	-,018
Signifikanz (2-seitig)	,394	,373	,234	,051	,805
N	185	185	185	185	185
<b>HPI-K-R</b> <i>("Risiko-/ Kampfbereitschaft")</i>					
Korrelationskoeffizient	<b>,262**</b>	,074	<b>,251**</b>	-,002	,124
Signifikanz (2-seitig)	,000	,317	,001	,975	,094
N	185	185	185	185	185

Bemerkungen:

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

## **3.5 Ergebnisse zum Persönlichkeitsfragebogen für Kinder und Jugendliche 9-14 Jahre**

### **3.5.1 Korrelationen mit den FEAD-Faktoren**

Im Kapitel 2.4.3 wurde bereits darauf eingegangen, dass nur bestimmte Teile dieses Testverfahrens zum Einsatz gekommen sind, da die Verwendung des kompletten Testverfahrens eine wesentliche Verlängerung der Bearbeitungszeit für die Probanden bedeutet hätte und somit ein Großteil der Schüler von einer Teilnahme an der Studie Abstand genommen hätte.

Somit wurden lediglich die vier Dimensionen des Verhaltensstils, VS 1 ("emotionale Erregbarkeit"), VS 2 ("fehlende Willenskontrolle"), VS3 ("Extraversion") und VS4 ("Zurückhaltung und Scheu vor Sozialkontakt") für die Korrelationsberechnungen herangezogen.

Tabelle 12 fasst die Ergebnisse der Korrelationsberechnungen zwischen PFK 9-14 und FEAD zusammen.

Hier ist ein signifikanter Zusammenhang zwischen allgemeiner Drogenaffinität (FEAD-Faktor 1) und mangelnder Willenskontrolle ("VS 2",  $p = ,000$ ) sowie zwischen Drogenaffinität und Extraversion ("VS 3",  $p = ,004$ ) zu erkennen. Weiterhin ist eine signifikante negative Korrelation mit der Dimension "VS 4", die Scheu vor Sozialkontakt erfasst, vorhanden ( $p = ,000$ ).

Ein manifester Ecstasy-Konsum, repräsentiert durch den FEAD-Faktor 2, zeigt keinen signifikanten Zusammenhang mit den Dimensionen des Verhaltensstils.

Der FEAD-Faktor 3 hingegen, welcher Techno-/Disco-Affinität erfasst, zeigt einige signifikante positive Korrelationen, zum einen mit einer mangelnden Willenskontrolle ("VS 2",  $p = ,000$ ), zum anderen mit der Extraversion ("VS 3",  $p = ,000$ ).

Weiterhin ist eine signifikante negative Korrelation mit VS 4 ("Scheu vor Sozialkontakt") vorhanden ( $p = ,000$ ).

FEAD-Faktor 4, der eine Abkehr von Ecstasy durch Informationswarnungen erfasst, korreliert als einziger Faktor signifikant positiv mit einer emotionalen Erregbarkeit ("VS 1",  $p = ,003$ ), außerdem ist eine Korrelation mit einer mangelnden Willenskontrolle ("VS 2",  $p = ,041$ ) vorhanden.

FEAD-Faktor 5, welcher eine Ecstasy-spezifische Neugier erfasst, korreliert ebenfalls signifikant positiv mit einer mangelnden Willenskontrolle ("VS 2",  $p = ,006$ ).

Tabelle 12: Korrelationen der PFK- Dimensionen mit den FEAD-Faktoren, Korrelationskoeffizient nach Spearman

	<b>Faktor 1</b> <i>("Drogen-affinität")</i>	<b>Faktor 2</b> <i>("Ecstasy-Konsum")</i>	<b>Faktor 3</b> <i>("Techno-affinität")</i>	<b>Faktor 4</b> <i>("Abkehr von Ecstasy")</i>	<b>Faktor 5</b> <i>("Neugier auf Ecstasy")</i>
<b>PFK 9-14 VS 1</b> <i>("Emotionale Erregbarkeit")</i>					
Korrelationskoeffizient	-,045	-,019	,140	<b>,216**</b>	,091
Signifikanz (2-seitig)	,544	,797	,058	,003	,218
N	184	184	184	184	184
<b>PFK 9-14 VS 2</b> <i>("mangelnde Willenskontrolle")</i>					
Korrelationskoeffizient	<b>,391**</b>	,069	<b>,308**</b>	<b>,151*</b>	<b>,203**</b>
Signifikanz (2-seitig)	,000	,351	,000	,041	,006
N	184	184	184	184	184
<b>PFK 9-14 VS 3</b> <i>("Extraversion")</i>					
Korrelationskoeffizient	<b>,212**</b>	,054	<b>,384**</b>	,065	,118
Signifikanz (2-seitig)	,000	,466	,000	,382	,111
N	184	184	184	184	184
<b>PFK 9-14 VS 4</b> <i>("Scheu vor Sozialkontakt")</i>					
Korrelationskoeffizient	<b>-,396**</b>	,026	<b>-,313**</b>	-,067	,062
Signifikanz (2-seitig)	,000	,722	,000	,367	,404
N	184	184	184	184	184

Bemerkungen: \* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant  
 \*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

## 3.6 Ergebnisse zur Symptom-Check-List 190

### 3.6.1 Deskriptive Statistik

Die Symptom-Check-List 190 ist, ebenso wie das Hamburger Persönlichkeitsinventar, ein Testverfahren, welches für die Anwendung am Erwachsenen vorgesehen ist. Aus diesem Grund waren einzelne Items für einige Probanden unserer Stichprobe unverständlich formuliert, woraus sich einige Ausfälle in der Beantwortung der einzelnen Items ergaben. Diese sind anhand der Fallzahlen (N) in Tabelle 13, welche die deskriptive Statistik der Ergebnisse dieses Testverfahrens zeigt, ersichtlich. Insgesamt gesehen wurden die Items jedoch von den meisten Teilnehmern gut verstanden und adäquat beantwortet. Eine Einschätzung der psychiatrischen Auffälligkeiten der Stichprobe ist für die Fragestellung der Studie so grundlegend, dass die Symptom-Check-List trotz dieser Einschränkungen verwendet wurde.

Tabelle 13: Deskriptive Statistik zur Symptom-Check-List 190

SCL – Skala	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Belastungsdepression	177	,00	20,00	4,35	4,80
Posttraumat. Stress-Syndrom	179	,00	23,00	2,94	4,41
Suizidalität	178	,00	26,00	3,53	5,60
Hypomane Desorganisierung	181	,00	24,00	5,14	5,32
Hypochondrie	177	,00	33,00	3,21	5,27
Stoffgebundene Suchttendenz	181	,00	28,00	2,87	4,99
Schlafstörungen	180	,00	19,00	4,28	4,04
Agoraphobie/Panik	179	,00	25,00	3,27	4,93
Paranoia	177	,00	21,00	4,57	4,91
Nervöse Beschwerden	178	,00	23,00	4,25	4,90
Soziale Gehemmtheit	176	,00	23,00	5,31	5,28

Fortsetzung Tabelle 13: Deskriptive Statistik zur Symptom-Check-List 190

SCL – Skala	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung
Dyskognitives Syndrom	181	,00	31,00	5,06	6,52
Paranoid-halluzinatorisches Syndrom	181	,00	17,00	2,66	3,64
Obsessiv-kompulsives Syndrom	177	,00	25,00	4,12	4,53
Depressivität, Verlusterleben	179	,00	33,00	7,23	7,42
Aggressivität	179	,00	18,00	3,73	4,28

### 3.6.2 Korrelationen mit den FEAD-Faktoren

Die Symptom-Check-List-190 gibt Auskunft über diverse psychische und physische Auffälligkeiten, die in Verbindung mit dem Fragebogen über Ecstasy und andere Drogen (FEAD) Aufschluss über einen Zusammenhang von körperlichen und psychischen Problemen mit dem Konsum von Rauschmitteln geben soll. Die Korrelationen zwischen den einzelnen Skalen der Symptom-Check-List und den Faktoren des FEAD sind in Tabelle 14 dargestellt.

Hier ist zunächst auffällig, dass der Faktor 3, der die Affinität zur Technoszene repräsentiert, mit nahezu allen SCL-Skalen signifikant korreliert. Ausschließlich die Skala „Obsessiv-kompulsives Syndrom“ zeigt keinen signifikanten Zusammenhang mit der Techno-/Disco-Affinität. Diese Korrelationen sind für die Skalen "Paranoia", "Schlafstörungen", und "Agoraphobie und Panik" auf dem Niveau 0,05 signifikant, für die Skalen "Belastungsdepression", "Posttraumatisches Stresssyndrom", "Suizidalität", "hypomane Desorganisation", "Hypochondrie", "Stoffgebundene Suchttendenz", "Nervöse Beschwerden", "Paranoid-halluzinatorisches Syndrom", "Depressivität/Verlusterleben", "Soziale Gehemmtheit", "Dyskognitives Syndrom" und "Aggressivität" besteht eine Signifikanz auf dem Niveau 0,01.

Des Weiteren zeigt eine allgemeine Drogenaffinität signifikante Korrelationen mit einer hypomanen Desorganisation ( $p = ,000$ ), Suizidalität ( $p = ,000$ ),

stoffgebundener Suchttendenz ( $p = ,000$ ), Aggressivität ( $p = ,005$ ), diskognitivem Syndrom ( $p = ,037$ ), Paranoid-halluzinatorischem Syndrom ( $p = ,008$ ), posttraumatischem Stresssyndrom ( $p = ,030$ ) sowie nervösen Beschwerden ( $p = ,002$ ).

Der Faktor 2, der den manifesten Ecstasy-Konsum erfasst, korreliert mit keiner der SCL-Skalen signifikant.

Der Faktor 4, welcher eine Abkehr von Ecstasy durch Informationswarnungen repräsentiert, zeigt eine positive Korrelation mit der Skala "Agoraphobie und Panik" ( $p = ,021$ ) sowie mit den nervösen Beschwerden ( $p = ,008$ ).

Eine Ecstasy-spezifische Neugier, die durch den Faktor 5 erfasst wird, zeigt signifikante Korrelationen mit den Skalen "hypomane Desorganisation" ( $p = ,021$ ), "Suizidalität" ( $p = ,050$ ), "stoffgebundene Suchttendenz" ( $p = ,010$ ), "soziale Gehemmtheit" ( $p = ,040$ ) sowie der Skala "paranoid-halluzinatorisches Syndrom" ( $p = ,036$ ).

Tabelle 14: Korrelationen der SCL-Skalen mit den FEAD-Faktoren, Korrelationskoeffizient nach Spearman

SCL-Skala	Faktor 1 ( <i>"Drogen-affinität"</i> )	Faktor 2 ( <i>"Ecstasy-Konsum"</i> )	Faktor 3 ( <i>"Techno-affinität"</i> )	Faktor 4 ( <i>"Abkehr von Ecstasy"</i> )	Faktor 5 ( <i>"Neugier auf Ecstasy"</i> )
<b>Belastungsdepression</b>					
Korrelationskoeffizient	,051	-,080	<b>,198**</b>	,126	,054
Signifikanz (2-seitig)	,499	,288	,008	,094	,477
N	177	177	177	177	177
<b>Posttraumatisches Stresssyndrom</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,163*</b>	-,009	<b>,296**</b>	,114	,053
Signifikanz (2-seitig)	,030	,900	,000	,130	,482
N	179	179	179	179	179
<b>Suizidalität</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,282**</b>	,008	<b>,270**</b>	,125	<b>,147*</b>
Signifikanz (2-seitig)	,000	,914	,000	,096	,050
N	178	178	178	178	178
<b>Hypomane Desorganisation</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,299**</b>	-,023	<b>,314**</b>	,090	<b>,171*</b>
Signifikanz (2-seitig)	,000	,759	,000	,230	,021
N	181	181	181	181	181
<b>Hypochondrie</b>					
Korrelationskoeffizient	,139	-,004	<b>,228**</b>	,109	,147
Signifikanz (2-seitig)	,064	,954	,002	,150	,050
N	177	177	177	177	177

Fortsetzung Tabelle 14: Korrelationen der SCL-Skalen mit den FEAD-Faktoren, Korrelationskoeffizient nach Spearman

SCL-Skala	Faktor 1 ("Drogen- affinität")	Faktor 2 ("Ecstasy- Konsum")	Faktor 3 ("Techno- affinität")	Faktor 4 ("Abkehr von Ecstasy")	Faktor 5 ("Neugier auf Ecstasy")
<b>Stoffgebundene Suchttendenz</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,633**</b>	,045	<b>,436**</b>	,093	<b>,190*</b>
Signifikanz (2-seitig)	,000	,544	,000	,215	,010
N	181	181	181	181	181
<b>Schlafstörungen</b>					
Korrelationskoeffizient	,144	-,074	<b>,167*</b>	,137	,039
Signifikanz (2-seitig)	,053	,326	,025	,067	,601
N	180	180	180	180	180
<b>Agoraphobie/Panik</b>					
Korrelationskoeffizient	,006	-,066	<b>,167*</b>	<b>,173*</b>	,124
Signifikanz (2-seitig)	,933	,382	,025	,021	,099
N	179	179	179	179	179
<b>Paranoia</b>					
Korrelationskoeffizient	,134	-,082	<b>,181*</b>	,094	,076
Signifikanz (2-seitig)	,075	,280	,016	,212	,315
N	177	177	177	177	177
<b>Nervöse Beschwerden</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,231**</b>	-,021	<b>,263**</b>	<b>,197**</b>	,104
Signifikanz (2-seitig)	,002	,776	,000	,008	,165
N	178	178	178	178	178
<b>Soziale Gehemmtheit</b>					
Korrelationskoeffizient	,046	-,012	<b>,227**</b>	,071	<b>,155*</b>
Signifikanz (2-seitig)	,542	,878	,002	,349	,040
N	176	176	176	176	176
<b>Dyskognitives Syndrom</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,155*</b>	,083	<b>,210**</b>	,107	,082
Signifikanz (2-seitig)	,037	,265	,004	,152	,274
N	181	181	181	181	181
<b>Paranoid-halluzina- torisches Syndrom</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,196**</b>	,029	<b>,251**</b>	,086	<b>,156*</b>
Signifikanz (2-seitig)	,008	,696	,001	,250	,036
N	181	181	181	181	181
<b>Obsessiv-kompulsi- ves Syndrom</b>					
Korrelationskoeffizient	,118	-,088	,118	,021	,048
Signifikanz (2-seitig)	,119	,245	,119	,779	,528
N	177	177	177	177	177

Fortsetzung Tabelle 14: Korrelationen der SCL-Skalen mit den FEAD-Faktoren, Korrelationskoeffizient nach Spearman

SCL-Skala	Faktor 1 ( <i>"Drogen-affinität"</i> )	Faktor 2 ( <i>"Ecstasy-Konsum"</i> )	Faktor 3 ( <i>"Techno-affinität"</i> )	Faktor 4 ( <i>"Abkehr von Ecstasy"</i> )	Faktor 5 ( <i>"Neugier auf Ecstasy"</i> )
<b>Depressivität/ Verlusterleben</b>					
Korrelationskoeffizient	,096	,037	<b>,268**</b>	,117	,061
Signifikanz (2-seitig)	,200	,623	,000	,119	,415
N	179	179	179	179	179
<b>Aggressivität</b>					
Korrelationskoeffizient	<b>,208**</b>	,043	<b>,299**</b>	,135	,088
Signifikanz (2-seitig)	,005	,566	,000	,071	,242
N	179	179	179	179	179

Bemerkungen: \* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

## 4. Diskussion

Da diese Studie zu einem großen Teil explorativen Charakter hat, existieren entsprechend wenige wissenschaftliche Arbeiten, die mit den in dieser Studie ermittelten Daten direkt vergleichbar sind. Dennoch sollen die erzielten Ergebnisse in diesem Kapitel in den wissenschaftlichen Kontext eingeordnet werden. Somit können für bestimmte Punkte dieser Studie ausschließlich Arbeiten mit ähnlichen Inhalten zur Diskussion herangezogen werden, da zur Zeit keine Literatur existiert, die einen direkten Vergleich der Ergebnisse gestattet.

### 4.1 Diskussion der Ergebnisse des soziodemographischen Fragebogens

Die Fragestellung, inwieweit Lebensumstände den Ecstasy-Konsum prädisponieren, wurde auch von Lieb et al. (2002) als Nebenaspekt einer großen Studie, die sich vornehmlich mit psychischen Auffälligkeiten vor und nach Ecstasy-Konsum beschäftigt, aufgegriffen. Hier konnten zwar in den Follow-up-Erhebungen einige signifikante Korrelationen zwischen geringerem Bildungsstand, Angehörigkeit zu einer niedrigen sozialer Schicht, Arbeitslosigkeit, Trennung vom Partner, Scheidung

sowie Verwitwung und Ecstasy-Konsum gefunden werden, diese Assoziationen wurden aber im Gesamtzusammenhang der Studie als Konsequenz des Ecstasy-Konsums und nicht als prädisponierender Faktor aufgefasst.

Unsere Stichprobe zeigt ebenfalls nur wenige Zusammenhänge zwischen Lebensumständen und Ecstasy-Konsum: Zum einen ist eine deutliche Beziehung zwischen wiederholten Klassenstufen und allgemeinem Drogenkonsum sowie zu Techno-/Discoaffinität vorhanden. Hier ist die Wiederholung der Klassenstufen sicherlich am ehesten eine Folge des Drogenkonsums, weiterhin sollte hier bedacht werden, dass die Schüler, die bereits Klassenstufen wiederholen mussten, älter als ihre Klassenkameraden sind und mit steigendem Alter, vor allem in der Adoleszenz, die Drogenerfahrungen zunehmen. Zum anderen existieren einige schwächere Beziehungen, so z.B. zwischen Anspruch des mütterlichen Berufes und Ecstasy-Konsum, was bedeuten könnte, dass Jugendliche, die aufgrund des mütterlichen Berufes zu Hause weniger betreut werden, schneller zu Ecstasy greifen. Da jedoch nur wenige Ecstasy-Konsumenten in der Stichprobe vorhanden waren, sollte dieses Ergebnis kritisch betrachtet werden. Ebenso verhält es sich mit dem scheinbaren Zusammenhang zwischen Nationalität und Ecstasy-Konsum. Die Zahl der ausländischen Probanden in der Stichprobe war so gering, dass über einen eventuellen Zusammenhang keine definitive Aussage möglich ist.

Als letztes scheint die Konfession eine Beziehung zum Drogenverhalten zu haben: Es zeigen sich schwächere Assoziationen zwischen Konfessionslosigkeit und allgemeinem Drogenkonsum, sowie zwischen der Kategorie „andere Konfession“ und Ecstasy-Konsum, wohingegen die katholische Konfession sogar eher mit einer Abneigung gegenüber Ecstasy verbunden zu sein scheint. Die überwiegende Zahl der Studienteilnehmer gab an, der evangelischen Kirche anzugehören, hier war keine signifikante Korrelation zum Drogenkonsum vorhanden. Diese Resultate sind sicher ebenfalls kritisch zu bewerten, da für viele Jugendliche die Konfession lediglich eine formale Zugehörigkeit zu sein scheint und der Einfluss dieser auf das alltägliche Leben eher als gering einzuschätzen ist.

Somit ergibt sich in dieser Studie kein Anhalt für die Existenz Ecstasy-Konsum prädisponierender Faktoren im Bereich der Lebensumstände.

## **4.2 Diskussion der Ergebnisse des Hamburger Persönlichkeitsinventar und des Persönlichkeitsfragebogens für Kinder 9-14 Jahre**

Da sich das Hamburger Inventar und der Persönlichkeitsfragebogen für Kinder 9-14 Jahre mit ähnlichen Inhalten beschäftigen, sollen die Ergebnisse beider Testverfahren zusammen in diesem Kapitel diskutiert werden.

Die Frage nach psychopathologischen Auffälligkeiten im Zusammenhang mit Ecstasy-Konsum wurde bereits von einigen Forschungsgruppen gestellt, ob jedoch bestimmte Persönlichkeitseigenschaften, die nicht im Bereich des Pathologischen liegen, einen Konsum von Ecstasy und auch anderen Drogen begünstigen, ist bislang weitgehend unerforscht geblieben. Es existieren lediglich einige Untersuchungen, die sich mit der Ausprägung sehr spezieller Persönlichkeitsfaktoren bei Ecstasy-Konsumenten beschäftigen.

Parrott konnte in einer Studie über kognitive Veränderungen bei Ecstasy-Konsumenten (2002), in der selbsteinschätzende Fragebögen eingesetzt wurden, im Vergleich sowohl mit der abstinenten als auch der polytoxikomanen Kontrollgruppe ohne Ecstasy-Konsum bei den Ecstasy-Konsumenten eine signifikante höhere Impulsivität feststellen.

Auch in der bereits zitierten Studie von Daumann et al. (2002) zeigen die Ecstasy-Konsumenten höhere Werte in der Impulsivitäts-Subskala, hier wurden als Kontrollgruppen jedoch neben Drogenabstinenten ausschließliche Cannabis-Konsumenten herangezogen. Im Vergleich mit diesen war nur ein marginaler Unterschied zu verzeichnen. Weiterhin zeigten die Ecstasy-Konsumenten im Vergleich mit den Cannabis-Konsumenten höhere Werte in der Skala "Experience Seeking", wiesen jedoch keinen signifikanten Unterschied zur abstinenten Kontrollgruppe auf. Außerdem fiel auf, dass die Cannabis-Konsumenten höhere Ergebnisse in der Subskala "thrill and adventure seeking" erreichten als die abstinente Gruppe.

In unserer Stichprobe zeigen sich im Persönlichkeitsfragebogen 9-14 Jahre sowie im Hamburger Persönlichkeitsinventar folgende Ergebnisse:

Zum einen hat eine emotionale Labilität (HPI-K-N) bzw. erhöhte emotionale Erregbarkeit (VS 1) bei Jugendlichen offensichtlich keinerlei fördernden Einfluss

auf die Affinität gegenüber Drogen, es scheint sogar eher so zu sein, dass diese Persönlichkeitseigenschaft mit einer geringeren Neugier gegenüber Ecstasy einhergeht bzw. diese Jugendlichen besser über die Risiken dieser Droge aufgeklärt sind.

Weiterhin scheinen besonders extrovertierte Jugendliche eine stärkere Neigung zum Konsum von Alkohol und Cannabis sowie zum Besuch von Discotheken und Technoveranstaltungen aufzuweisen, der Konsum von Ecstasy hingegen ist für diese Jugendlichen aber offensichtlich nicht attraktiver als für weniger extrovertierte Jugendliche.

Als nächste Erkenntnis scheint nach unseren Ergebnissen eine allgemeine Offenheit für Erfahrungen nicht gleichzeitig mit einer stärkeren Offenheit für Drogen einher zu gehen. Hier kann keinerlei Zusammenhang zwischen dieser Persönlichkeitseigenschaft und dem Verhalten gegenüber Drogen hergestellt werden. Wenn auch ein direkter Vergleich mit den Ergebnissen von Daumann et al. (2002) nicht möglich ist, da andere Testverfahren eingesetzt wurden, so zeigen sich in unserer Studie keinerlei Hinweise, welche einen Zusammenhang zwischen Erfahrungssuche und Ecstasy- bzw. Cannabiskonsum bestätigen, allerdings müssen die in Kapitel 4.4 beschriebenen methodischen Probleme in der Bewertung der Skala "HPI-K-O – "Offenheit für Erfahrungen" - berücksichtigt werden.

Als weiteres Ergebnis lässt sich festhalten, dass eine Betonung der Hilfsbereitschaft in der Persönlichkeit keinerlei Zusammenhang mit dem Verhalten gegenüber Drogen erkennen lässt. Wie auch für die meisten anderen Persönlichkeitseigenschaften, die vom Hamburger Persönlichkeitsinventar sowie vom Persönlichkeitsfragebogen für Kinder und Jugendliche erfasst werden, existieren keine Vergleichsstudien, die sich mit der Ausprägung der Hilfsbereitschaft unter Drogenkonsumenten beschäftigen.

Als weiteres, interessantes Ergebnis zeigt sich in unserer Stichprobe, dass verminderte Kontrolliertheit und verminderte Normorientierung sowohl mit einer stärkeren allgemeinen Drogenaffinität als auch mit einer erhöhten Neugier, auch Ecstasy zu probieren, einhergehen. Dies zeigt sich in den Ergebnissen des Hamburger Persönlichkeitsinventar (HPI-K-C) sowie auch im Persönlichkeitsfragebogen für Kinder und Jugendliche (VS 2). Somit scheint diese Eigenschaft eine besondere Rolle in der Entwicklung eines Drogenkonsums zu spielen. Vielleicht stellt der Konsum illegaler Drogen für diese wenig

normorientierten Jugendlichen eine Option dar, sich von anderen abzugrenzen und ihre Individualität zu betonen.

Als weitere Persönlichkeitseigenschaft geht auch eine erhöhte Risiko- und Kampfbereitschaft mit einer stärkeren allgemeinen Drogenaffinität sowie mit einer Vorliebe für Discobesuche und Techno-Veranstaltungen einher, jedoch nicht mit einer erhöhten Neigung, Ecstasy zu probieren. Dies ist ebenfalls interessant, da man annehmen könnte, dass risikobereite Jugendliche die Gefahren dieser Droge eher ignorieren und diese leichtfertiger probieren würden als weniger risikobereite. Nach unseren Ergebnissen scheint jedoch für diese Jugendlichen der Konsum von Alkohol, Cannabis und Nikotin attraktiver zu sein als Ecstasy zu probieren.

Als letztes zeigt sich, dass schüchterne Jugendliche, die eine stärkere Scheu im Sozialkontakt aufweisen, nicht nur weniger geneigt sind, Discoteken oder Technoveranstaltungen zu besuchen, sondern ebenfalls eine geringere Affinität gegenüber Alkohol und Cannabis besitzen. Bezüglich Ecstasy zeigen diese Jugendlichen weder eine besondere Zu- noch Abneigung.

### **4.3 Diskussion der Ergebnisse der Symptom-Check-List 190**

Zunächst fällt bei Betrachtung der Ergebnisse auf, dass nahezu alle SCL-Skalen mit der Techno-/Disco-Affinität korreliert sind. Dies ist zwar nur ein Nebenaspekt der Studie und ursprünglich nicht Gegenstand der Fragestellung, spricht aber dafür, dass die Vorliebe für Techno-Musik sowie häufige Discobesuche an sich schon mit einer diffus erhöhten Psychopathologie assoziiert sind.

Weiterhin zeigen sich in den Korrelationsberechnungen zwischen SCL-190 und FEAD keinerlei signifikante Zusammenhänge zwischen Belastungsdepression und den Ecstasy-spezifischen FEAD-Faktoren. Zu dieser speziellen Skala existieren bislang zwar keine direkt vergleichbaren Daten, jedoch haben sich diverse Studien mit dem Zusammenhang von Ecstasy-Konsum und Depressionen beschäftigt. So zeigte beispielsweise eine longitudinale Studie von Lieb et al. 2002 eine Assoziation zwischen Ecstasy-Konsum und Depressionen, da in dieser Untersuchung die Depression mit einem Auftreten bei 40 % der Stichprobe die häufigste gefundene psychiatrische Störung nach Ecstasy-Konsum darstellte. Auch Schifano et al. (1998)

und Cohen (1995) beobachteten bei Ecstasy-Usern ein gehäuftes Auftreten von Depressionen. Weitere Literatur, die einen Zusammenhang zwischen Depression und Ecstasy-Konsum belegt, wurde von Thomasius et al. (2002), Curran & Travill (1997), Verheyden et al. (2002), Mac Innes (2001), Parrott et al. (2002), Benazi & Mazzoli (1991) und McGuire et al. (1994a) veröffentlicht. Im Gegensatz hierzu wurde in Studien von Daumann et al. (2001) sowie von Dughiero et al. (2001) keine signifikante Assoziation zwischen Ecstasy-Konsum und Depression gefunden. Eine weitere Studie von Roiser et al. (2003) zeigte im Vergleich von Ecstasy-Usern mit polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasy-Konsum, dass die Ecstasy-Konsumenten zwar signifikant höhere Werte im Beck Depression Inventory aufwiesen als eine Drogen-abstinente Kontrollgruppe, jedoch war im Vergleich mit polytoxikomanen Drogenkonsumenten ohne Ecstasy-Konsum kein signifikanter Unterschied zu verzeichnen, so dass diese Studie das häufigere Vorkommen von Depressionen bei Ecstasy-Konsumenten auf die polytoxikomanen Gebrauchsmuster zurückführt und nicht auf die Einnahme von Ecstasy allein. Im Vergleich dieser Studie mit den Ergebnissen des FEAD kann dieser Zusammenhang in unserer Stichprobe nicht gefunden werden, da zwischen allgemeiner Drogenneigung und Belastungsdepression keine signifikante Assoziation besteht.

Es zeigt sich jedoch eine signifikante Korrelation zwischen einem posttraumatischen Stresssyndrom und einer allgemeinen Drogenneigung, ein Zusammenhang mit den Ecstasy-spezifischen FEAD-Faktoren ist auch für diese Skala nicht nachweisbar. Dies steht im Gegensatz zu den Ergebnissen der Studie von Lieb et al. (2002), welche die posttraumatische Belastungsstörung als eine dem Ecstasy-Konsum eher vorausgehende Störung erfasst haben. Weiterhin wurde von Jansen (1999) zu diesem Thema ein Fall vorgestellt, in dem eine posttraumatische Belastungsstörung bei einem 25-jährigen Mann zum Versuch der "Selbsttherapie" mit MDMA und sich rasch entwickelndem massiven Konsum geführt haben soll. Auch ist in diesem Zusammenhang erwähnenswert, dass 2001 erstmalig eine Genehmigung vom FDA und dem spanischen Gesundheitsministerium erteilt wurde, Ecstasy in Pilotstudien zur Behandlung der posttraumatischen Belastungsstörung einzusetzen, wenn eine zuvor erfolgte Standardtherapie erfolglos war (Doblin 2002). Eine aktuellere, niederländische Studie wurde von Reijneveld et al. (2003) publiziert und untersucht den psychischen Zustand sowie den Drogenkonsum einer Gruppe Jugendlicher bevor und nachdem diese einem traumatisierenden Ereignis ausgesetzt waren. Hier wurde

nach dem Trauma ein stärkerer Alkoholkonsum beobachtet, jedoch keine posttraumatische Steigerung des Nikotin-, Cannabis- oder Ecstasy-Konsums.

Zu der Frage nach Suizidalität und Ecstasy existieren einige Einzelfallberichte, in denen Suizidalität nach Ecstasy-Konsum im Rahmen einer Depression auftrat (Benazzi & Mazzoli 1991, Cohen 1996), weiterhin fanden Lieb et al. (2002) im Vergleich von Ecstasy-Konsumenten mit einer abstinenten Kontrollgruppe bei den Ecstasy-Konsumenten signifikant häufiger Suizidgedanken, im Vergleich zur polytoxikomanen Kontrollgruppe war der Unterschied jedoch nicht signifikant. In unserer Stichprobe besteht eine Korrelation zwischen Suizidalität und den Faktoren 1,3 und 5, somit scheint Suizidalität sowohl mit einem stärkeren allgemeinen Drogenkonsum als auch mit einer erhöhten Neigung, Ecstasy zu probieren, einherzugehen.

Eine ähnlich spärliche Datenlage besteht auch für die Skala „Hypomane Desorganisation“. Hier ist ebenfalls lediglich die Studie von Lieb et al. (2002) anzumerken, in der beobachtet wurde, dass sich die Ecstasy-Konsumenten in Hinblick auf die kumulierte Lebenszeit-Inzidenz der Hypomanie nicht signifikant von der polytoxikomanen und der abstinenten Kontrollgruppe unterscheiden. Die Ergebnisse unserer Stichprobe hingegen zeigen eine signifikante Korrelation zwischen allgemeiner Drogenneigung und hypomaner Desorganisation sowie zwischen ecstasy-spezifischer Neugier und dieser Skala, der Ecstasy-spezifische User-Faktor hat jedoch interessanterweise keinen signifikanten Zusammenhang mit der hypomanen Desorganisation. Somit scheint diese affektive Störung eine Neigung zu Drogen, Discoszene und speziell auch Ecstasy mit sich zu bringen, wenngleich der Hypomanie, berücksichtigt man die Studie von Lieb et al., in der Psychopathologie des späteren tatsächlichen Ecstasy-Konsumenten scheinbar kein allzu großes Gewicht zukommt.

Als weiteres Ergebnis zeigt sich ein starker Zusammenhang zwischen der SCL-Skala "stoffgebundene Suchttendenz" und allgemeiner Drogenaffinität sowie zwischen dieser Skala und einer ecstasy-spezifischen Neugier. Dies ist erwartungsgemäß und soll hier nicht näher diskutiert werden. Das Fehlen einer Korrelation dieser Skala mit dem Ecstasy-spezifischen Konsumfaktor (FEAD-Faktor 2) ist möglicherweise auf die geringe Anzahl der Ecstasy-Konsumenten in dieser Studie zurückzuführen.

Die Skala „Schlafstörungen“ korreliert in unserer Stichprobe interessanterweise nicht mit dem manifesten Ecstasy-Konsum, obwohl ein häufigeres Auftreten von

Schlafstörungen bei Ecstasy-Konsumenten bereits in mehreren Studien dargelegt worden ist. So wurden beispielsweise von Dughiero et al. (2001) im Vergleich von Ecstasy-Konsumenten mit einer Kontrollgruppe signifikant höhere Werte in der Subskala „Schlafstörungen“ bei den Ecstasy-Konsumenten gefunden. Dieses Ergebnis zeigten auch Untersuchungen von Parrott (2000) und Cohen (1995).

Eine Skala der SCL-190, die eine signifikante Korrelation mit dem FEAD-Faktor 4 aufweist, der eine Abkehr von Ecstasy durch Informationswarnungen repräsentiert, ist die Skala „Agoraphobie und Panik“. Dies ist besonders interessant, da in mehreren Studien eine Assoziation zwischen Ecstasy-Konsum und Panikstörungen sowie Phobien beobachtet worden ist, was einen klaren Widerspruch zu dem Resultat unserer Studie darstellt. So ist von Daumann et al. (2001) im Vergleich einer Gruppe von Ecstasy-Konsumenten mit zwei Kontrollgruppen beobachtet worden, dass die Ecstasy-Konsumenten signifikant stärker zu phobischen Ängsten tendierten als die abstinente Kontrollgruppe. Im Vergleich zu einer Cannabis konsumierenden Kontrollgruppe war jedoch kein signifikanter Unterschied mehr feststellbar. Auch Parrott et al. (2000) fanden in einer Vergleichsstudie bei den Ecstasy-Konsumenten signifikant höhere Werte in der Skala „Phobische Angst“ als bei den Kontrollgruppen. Eine signifikant positive Korrelation zwischen eingenommener Ecstasy-Menge und Höhe der Werte in dieser Skala wurde außerdem von Milani et al. (2000) beschrieben.

Des Weiteren befassten sich auch Lieb et al. (2002) mit dieser Störung, hier wurde jedoch unterschieden zwischen Panikstörung und Agoraphobie mit oder ohne Panik. Dabei waren Agoraphobie und Panikstörungen zwei häufig beobachtete, sowohl vor als auch nach Ecstasy-Konsum erstmalig auftretende Störungen. Zusätzlich zu diesen Erhebungen existieren diverse Fallbeschreibungen, die ein Auftreten von Panikattacken und agoraphobischem Ausweichverhalten unterschiedlich lange bestehendem Ecstasy-Konsum beschreiben, so haben vor allem McGuire et al. (1994), Pallanti & Mazzi (1992), McCann & Ricaurte (1992) und Windhaber et al. (1998) Fallbeschreibungen zu diesem Thema veröffentlicht. Verglichen mit diesen Studien erscheint es ungewöhnlich, dass sich keine Korrelation zwischen dieser Skala und den Ecstasy-affinen FEAD-Faktoren finden lässt, stattdessen sogar der Eindruck entsteht, eine Tendenz zu Panik und Agoraphobie sei möglicherweise ein protektiver Faktor in Bezug auf Ecstasy-Konsum. Über die Gründe hierfür kann nur spekuliert werden. Möglicherweise ist das junge Alter der Studienteilnehmer ein dies

mit begründender Faktor, da man vermuten kann, dass Jugendliche in der Pubertät nur ungern ihre Ängste zugeben. Andererseits könnte auch der sich von den bisherigen Studien unterscheidende Ansatz dieser Untersuchung für dieses Ergebnis verantwortlich sein, da die meisten Ecstasy-Studien sich mit Probanden beschäftigen, die längere Zeit Ecstasy eingenommen haben und meistens älter sind. Wäre nun die Panikstörung ein vorwiegend nach längerem Ecstasy-Konsum auftretendes Phänomen, so ließe sich erklären, wieso in einer derart jungen Stichprobe keine Korrelation zwischen dieser Störung und den Ecstasy-affinen Faktoren gefunden werden kann. Dieser rein hypothetischen Erklärung widerspricht allerdings die Studie von Lieb et al. (2002), da hier die Panikstörung auch vor dem Ecstasy-Konsum relativ häufig gefunden wurde, hier war jedoch ein nicht unerheblicher Teil der Probanden älter als 15 Jahre. Somit sollten sich weitere Untersuchungen bezüglich dieser Thematik anschließen, um die bestehenden Unklarheiten zu beseitigen.

Die nächste SCL-Skala, die keine Korrelationen mit allgemeiner Drogenneigung sowie mit den Ecstasy-spezifischen Faktoren 2 und 5 aufweist, ist die Skala „Paranoia“. Hier ist nur mit einer Disco/Techno-Affinität ein signifikanter Zusammenhang erkennbar. Dies steht im Gegensatz zu der bereits zitierten Studie von Daumann et al. (2001), in welcher die Ecstasy-Konsumenten, verglichen mit der abstinenten Kontrollgruppe, höhere Werte in der Subskala "Paranoide Gedanken" der SCL-90 aufwiesen. Dieser Unterschied war jedoch im Vergleich mit der Cannabis-Kontrollgruppe nicht mehr vorhanden. Weiterhin existieren jedoch auch für diese psychiatrische Störung mehrere Fallbeschreibungen, in denen paranoide Psychosen bzw. paranoide Symptome nach oft mehrjährigem Ecstasy-Konsum auftraten, so z.B. von McGuire & Fahy (1991), Cassidy & Ballard (1994), Series et al. (1994), Keenan et al. (1993) und Bone et al. (2000). Auch bei dieser Störung ist denkbar, dass eine länger bestehende Polytoxikomanie mit oder ohne Ecstasy-Konsum das Auftreten paranoider Symptome begünstigt und möglicherweise aus diesem Grund bei einer derart jungen Stichprobe keine signifikante Korrelation zwischen den Ecstasy-spezifischen Faktoren und der "Paranoia" gefunden werden kann. Es ist jedoch interessant, dass die SCL-Skala "Paranoid-halluzinatorisches Syndrom", welche ebenfalls paranoide Tendenzen berücksichtigt, ihren Schwerpunkt jedoch in der Erfassung Schizophrenie-typischer akustischer und visueller Halluzinationen hat, im Gegensatz zur reinen Paranoia Korrelationen sowohl mit einer allgemeinen

Drogenaffinität als auch mit der Ecstasy-spezifischen Neugier aufweist. Halluzinationen sind im Zusammenhang mit Ecstasy-Konsum bislang nur in Einzelfalldarstellungen beschrieben worden, wie z. B. von Cassidy & Ballard (1994) und McGuire et al. (1994). Nach unseren Ergebnissen scheinen paranoid-halluzinatorische Tendenzen im Jugendalter, im Gegensatz zu den rein paranoiden Störungen, mit einem erhöhten Risiko, Ecstasy zu probieren, einherzugehen.

Ein sehr überraschendes Ergebnis zeigt sich für die Skala "Nervöse Beschwerden", in der vor allem nervös bedingte somatische Symptome erfasst werden. Auch mit dieser Störung beschäftigte sich die Studie von Daumann et al. (2001), in der die Ecstasy-Konsumenten wiederum signifikant stärker an somatischen Beschwerden litten als die Drogenabstinenten, auch hier war jedoch im Vergleich zur Cannabis-Kontrollgruppe keine Signifikanz vorhanden. Dieses Ergebnis unterstützt auch die Erhebung von Lieb et al. (2002), in der sich ebenfalls ein signifikant häufigeres Auftreten somatoformer Syndrome bei den Ecstasy-Konsumenten im Vergleich zur abstinenten Kontrollgruppe zeigte, zu den polytoxikomanen Probanden ohne Ecstasy-Konsum war jedoch kein signifikanter Unterschied auszumachen.

Schaut man sich nun die Ergebnisse der Korrelationsberechnung zwischen der SCL-Skala "Nervöse Beschwerden" und den fünf Faktoren des FEAD an, so stellt sich hier ein völlig anderes Bild dar: Es ist zwar eine signifikante Korrelation mit der allgemeinen Drogenneigung sowie mit der Disco-/Techno-Affinität vorhanden, jedoch ist kein bedeutsamer Zusammenhang mit den Ecstasy-spezifischen Faktoren 2 und 5 vorhanden, sondern es zeigt sich, völlig konträr zu den Ergebnissen der obig zitierten Studien, eine signifikante Assoziation mit dem Ecstasy-protectiven Faktor 4. Dieses Ergebnis ist überraschend und in seiner Bedeutung schwer einzuschätzen. Einerseits könnte dies bedeuten, dass Jugendliche, die unter nervösen körperlichen Symptomen leiden, eher geneigt sind, andere Drogen wie beispielsweise Cannabis zu konsumieren, denen eher eine beruhigende Wirkung nachgesagt wird, als Ecstasy, welches allgemein als aufputschende Partydroge bekannt ist. Dies wäre auch mit der vorhandenen Korrelation zur allgemeinen Drogenaffinität in Einklang zu bringen. Andererseits ist auch nicht auszuschließen, dass sich dieses Ergebnis durch methodische Limitationen verzerrt darstellt, somit sollte man bei der Interpretation zurückhaltend sein und die Ergebnisse weiterer Untersuchungen abwarten.

Ein weiteres Resultat, welches auffällt, ist die Korrelation zwischen sozialer Gehemmtheit und Ecstasy-spezifischer Neugier. Ein Zusammenhang mit allgemeiner

Drogenaffinität oder Ecstasy-Konsum zeigt sich nicht. Dies spricht dafür, dass sozial gehemmte Jugendliche sich speziell von der Droge Ecstasy besonders angezogen fühlen, möglicherweise bedingt durch die kontakterleichternden und introspektionsfördernden Eigenschaften, die dieser Droge nachgesagt werden. Somit stellt soziale Gehemmtheit nach diesen Ergebnissen ein erhöhtes Risiko dar, im Jugendalter Ecstasy zu probieren. Da zu diesem Thema bislang keine weiteren Untersuchungen existieren, bleibt abzuwarten, ob weitere Studien dieses Ergebnis bestätigen werden.

Eine andere Fragestellung, die bereits in diversen Studien untersucht wurde, ist der Einfluss des Ecstasy-Konsums auf kognitive Fähigkeiten wie Gedächtnis und Konzentration. Eine Verminderung kognitiver Fähigkeiten bei Ecstasy-Konsumenten wurde dabei häufiger gefunden und zum einen in Fallbeschreibungen von McCann & Ricaurte (1991) und Spatt et al. (1997), zum anderen in Vergleichsstudien von Parrott et al. (1998), Parrott & Lasky (1998), Morgan (1998,1999), Gouzoulis-Mayfrank et al. (2000), Rodgers (2001), Fox et al. (2002) und Bolla et al. (1998) beschrieben. Turner et al. (1999) und Dafters et al. (1999) konnten zwar kognitive Defizite bei Ecstasy-Konsumenten feststellen, zeigten aber im Vergleich mit ausschließlichen Cannabis-Konsumenten und abstinenten Kontrollgruppen, dass die Cannabis-Konsumenten ebenso starke Defizite in dieser Kategorie aufwiesen wie die polytoxikomanen Ecstasy-User, so dass hier der Cannabis-Konsum als ursächlich für die Gedächtnisdefizite angenommen wurde. Weitere Studien, die diese Hypothese unterstreichen, sind von Wareing et al. (2000), Croft et al. (2001) und Solowij et al. (2002) veröffentlicht worden.

Die Korrelationsberechnungen zwischen der SCL-Skala "Dyskognitives Syndrom", die ebenfalls Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen erfasst, und den FEAD-Faktoren ergeben ein zu den bereits vorliegenden Studien teilweise passendes Ergebnis: Auch hier zeigt sich eine signifikante Assoziation zwischen allgemeiner Drogenneigung, die Cannabis-Konsum beinhaltet, und dem dyskognitiven Syndrom jedoch keine Assoziation zwischen manifestem Ecstasy-Konsum und dieser Störung. Somit scheinen Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen eher als Folge eines allgemeinen Drogenabusus, der Alkohol und Cannabis beinhaltet, aufzutreten. Ein signifikanter Zusammenhang mit dem Konsum von Ecstasy ist hier nicht nachweisbar, ebenso lässt sich aus den Ergebnissen kein erhöhtes Risiko für einen späteren Ecstasy-Konsum durch kognitive Störungen im Jugendalter ableiten.

Eine weitere Auffälligkeit, die in einigen Studien bei Ecstasy-Konsumenten beobachtet wurde, ist eine Tendenz zu obsessiv-kompulsiven Verhaltensweisen. So wurden in der bereits zitierten Studie von Daumann et al. (2001) bei den Ecstasy-Konsumenten höhere Werte in der SCL-90-Skala „Obsessiv-kompulsive Störung“ gefunden als bei der abstinenten Kontrollgruppe, verglichen mit der Cannabis-Kontrollgruppe war jedoch auch in dieser Skala kein Unterschied vorhanden. Außerdem zeigten sich Korrelationen zwischen der Intensität des Konsums von sowohl Ecstasy als auch Cannabis und der Ausprägung verschiedener Skalen, die suggerieren, dass erstens ein intensiver Konsum beider Drogen, zweitens die kumulierte Ecstasy-Dosis, drittens die Frequenz des Ecstasy-Konsums und viertens das Einstiegsalter des Cannabis-Konsums stark mit Impulsivität, Erfahrungssuche, Aggression, Depression, Angst, Psychotizismus und auch der obsessiv-kompulsiven Störung assoziiert sind. Auch von Parrott et al. (2000) wurde dieser Zusammenhang bereits beschrieben.

Lieb et al. (2002) hingegen fanden keinen signifikanten Unterschied bei der Häufigkeit des Auftretens einer obsessiv-kompulsiven Störung zwischen Ecstasy-Konsumenten und beiden Kontrollgruppen. In der Befragung nach dem Zeitpunkt des Auftretens gab die Mehrzahl der von dieser Störung betroffenen Probanden an, die Symptomatik sei bereits vor dem Ecstasy-Konsum aufgetreten, weit weniger beobachteten ein Auftreten erst nach dem Konsum der Droge.

Interessanterweise kann in unserer Stichprobe kein signifikanter Zusammenhang zwischen Ecstasy-Konsum und dem obsessiv-kompulsiven Syndrom gefunden werden, auch eine Assoziation mit einer allgemeinen Drogenneigung besteht nicht. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand gibt es keine Indizien, die für eine Beteiligung obsessiv-kompulsiver Störungen an der Entwicklung eines Ecstasy-Konsums sprechen. Inwieweit der Konsum dieser Droge das sekundäre Auftreten dieser Störung begünstigt, kann anhand dieser Studie nicht mit Sicherheit eingeschätzt werden, da der prozentuale Anteil der Ecstasy-Konsumenten in der Stichprobe hierfür zu gering ist, es gibt jedoch auch für diese Annahme nach unseren Ergebnissen keine Hinweise.

Eine weitere psychische Auffälligkeit, die von der SCL-190 erfasst wird, ist die Skala „Aggressivität“. Zu diesem Thema führten Verheyden et al. (2002) eine Untersuchung durch, die sich mit den nach der Einnahme von Ecstasy subakut auftretenden Effekten auf Stimmung und Befinden befasst. Hier wurde beobachtet,

dass die Probanden unmittelbar nach der Einnahme der Droge weniger Aggression zeigten als die Kontrollgruppe, vier Tage nach Konsum hingegen war bei den Ecstasy-Konsumenten eine erhöhte Aggressivität festzustellen. Diese Beobachtung wurde auch in einer Studie von Curran et al. (2004) bestätigt, hier zeigte sich ebenfalls am vierten Tag nach Ecstasy-Konsum eine stärkere Aggressivität, die nach weiteren drei Tagen nicht mehr nachweisbar war. Weiterhin fanden auch Daumann et al. (2001) Hinweise, dass ein stärkerer Ecstasy- und insbesondere Cannabis-Konsum eine Assoziation mit einer Reihe psychopathologischer Phänomene einschließlich erhöhter Aggressivität bzw. verminderter Aggressionsinhibition aufweist. In Bezug auf den Cannabiskonsum passen hierzu auch die Ergebnisse unserer Stichprobe, da sich auch hier eine signifikante Korrelation zwischen der Skala "Aggressivität" und der allgemeinen Drogenneigung zeigt, die selbstverständlich Cannabiskonsum beinhaltet, mit den Ecstasy-spezifischen Faktoren besteht jedoch kein signifikanter Zusammenhang. Somit scheint eine erhöhte Aggressivität eher als Folge eines Alkohol- und Cannabisabusus aufzutreten und weniger stark mit Ecstasy assoziiert zu sein, es ergibt sich kein Anhalt für die Annahme, aggressivere Jugendliche seien stärker gefährdet, Ecstasy einzunehmen. Zusammenfassend betrachtet, finden sich unter den 16 der von der Symptom-Check-List erfassten psychopathologischen Auffälligkeiten fünf, die anscheinend mit einer erhöhten Neigung, Ecstasy zu probieren, einhergehen: Suizidalität, hypomane Desorganisation, stoffgebundene Suchttendenz, soziale Gehemmtheit und das paranoid-halluzinatorische Syndrom. Das obsessiv-kompulsive Syndrom ausgenommen, zeigen alle Skalen eine Assoziation mit der Techno-/Disco-Affinität, was als Nebenaspekt vermuten lässt, dass eine Vorliebe für diesen Musikstil mit einer diffusen erhöhten Psychopathologie einhergeht.

Als letzter Aspekt ist ein Zusammenhang zwischen allgemeiner Drogenaffinität, die vor allem Alkohol- und Cannabiskonsum umfasst, und folgenden Störungen wahrscheinlich: Posttraumatisches Stresssyndrom, Suizidalität, hypomane Desorganisation, stoffgebundene Suchttendenz, nervöse Beschwerden, dyskognitives Syndrom, paranoid-halluzinatorisches Syndrom und Aggressivität. Somit sind die vier der fünf mit Ecstasy-spezifischer Neugier assoziierte Störungen nicht spezifisch für Ecstasy, sondern haben auch einen Zusammenhang mit einer allgemeinen Drogenneigung. Lediglich die soziale Gehemmtheit bildet hier eine Ausnahme. Andererseits existieren einige Störungen, die zwar einen Zusammenhang

mit allgemeiner Drogenaffinität aufweisen, jedoch keinen Bezug zu Ecstasy herstellen lassen. Die Limitationen, die in Kapitel 4.4 erläutert sind, sollten jedoch bei der Interpretation der Ergebnisse bedacht werden.

#### **4.4 Limitationen**

Die Aussagekraft der Ergebnisse dieser Studie wird durch mehrere Faktoren eingeschränkt:

Zum Ersten wurden die Teilnehmer der Studie ausschließlich im nördlichen Hamburger Umland gewonnen, wodurch sich eine andere Zusammensetzung der Stichprobe ergibt als in großstädtischen Gebieten, so ist beispielsweise der Anteil an ausländischen Probanden mit 3,8 % relativ gering.

Zum Zweiten war jeweils nur ein Teil der angesprochenen Klassen bereit, sich an der Studie zu beteiligen, wodurch es möglicherweise zu einer Selektion derer gekommen ist, die keine Drogen konsumieren, da hier zu bedenken ist, dass sämtliche Teilnehmer der Studie noch minderjährig waren und somit bei einem Bekanntwerden des eigenen Drogenkonsums möglicherweise Strafen der Eltern zu befürchten hatten.

Zum Dritten handelt es sich bei den verwendeten Tests ausschließlich um Verfahren, die auf einer Selbsteinschätzung bzw. auf subjektiven Ansichten beruhen. Es besteht die Möglichkeit, dass Probanden aus Desinteresse bewusst falsche Angaben gemacht haben oder die eigene Person anders einschätzen als dies in Fremdbeurteilungsverfahren der Fall wäre. Außerdem ist eine Beeinflussung in der Beantwortung der Fragen durch Klassenkameraden nicht auszuschließen. Dadurch, dass die Bearbeitung der Fragebögen von den Schülern alleine zu Hause durchgeführt werden sollte, wurde versucht, die gegenseitige Beeinflussung zu verringern.

Zum Vierten liegt auch in der Verwendung des Hamburger Persönlichkeitsinventar und der Symptom-Check-List eine gewisse Problematik, da diese Testverfahren für eine höhere Altersklasse konzipiert wurden und somit Falschantworten durch Missverständnisse möglich sind bzw. falsch erhöhte oder erniedrigte Werte in bestimmten Skalen entstehen, die durch die andere Altersstruktur bedingt sind, wie

z.B. die im Mittel zu niedrigen Werte in der Skala „Offenheit für Erfahrungen“ des Hamburger Persönlichkeitsinventar.

## **4.5 Ausblick**

Die Ergebnisse dieser Untersuchung legen nahe, dass es sowohl in der Persönlichkeitsstruktur als auch in der psychischen Struktur Konstellationen gibt, die einen Ecstasy-Konsum begünstigen oder eher eine protektive Wirkung ausüben. Aufgrund des methodischen Ansatzes dieser Erhebung ist es jedoch nicht möglich, die Bedeutung bestimmter Risikofaktoren endgültig zu beweisen, da Follow-up-Studien durchgeführt werden müssten, um zu zeigen, ob und inwieweit die Jugendlichen, die bestimmte Konstellationen aufweisen, tatsächlich zu Ecstasy-Konsumenten werden.

Da eine gründliche Ursachenforschung über die Gründe der Entwicklung eines Ecstasy-Konsums die Basis für eine erfolgreiche Prävention desselbigen darstellen, und es auf diesem Gebiet bisher nur wenige Untersuchungen gibt, wäre es sinnvoll, eine Folgestudie mit dem neu entwickelten FEAD durchzuführen, die mit etwas jüngeren Probanden begonnen wird und möglichst mehrere Follow-up-Studien beinhaltet, um nachweisen zu können, dass bereits vor dem Beginn des Ecstasy-Konsums gefundene und als mögliche Prädispositionsfaktoren identifizierte Auffälligkeiten tatsächlich häufiger zu einem manifesten Konsum führen.

## **5. Zusammenfassung**

Erstes Ziel dieser Studie war es, bei Jugendlichen Faktoren in Persönlichkeit und Psyche zu ermitteln, die zu einem Ecstasy-Konsum prädisponieren, zweites Ziel war die Entwicklung eines neuen Testverfahrens, mit dem eine Neigung, Ecstasy zu nehmen bereits vor Beginn des manifesten Konsums erfasst werden kann.

Zu diesem Zweck wurde der "Fragebogen zu Ecstasy und anderen Drogen (FEAD)" konzipiert, der, nach klassischer Testtheorie entwickelt, fünf Faktoren (allgemeine

Drogenaffinität, manifesten Ecstasy-Konsum, Techno- und Disco-Affinität, Abkehr von Ecstasy durch Informationswarnungen und Ecstasy-spezifische Neugier) erfasst. Dieser wurde, zusammen mit dem Hamburger Persönlichkeitsinventar, dem Persönlichkeitsfragebogen für Kinder und Jugendliche 9-14 Jahre, der Symptom-Check-List-190 sowie einem soziodemographischen Fragebogen, in einer schriftlichen Befragung von insgesamt 186 Jugendlichen im Alter von 14-16 Jahren, die im nördlichen Umland Hamburgs in verschiedenen Schulen rekrutiert wurden, eingesetzt.

Die Ergebnisse der Erhebung legen nahe, dass im Bereich der Persönlichkeitsstruktur vor allem eine reduzierte Normorientierung sowie mangelnde Willenskontrolle mit einer höheren Neigung zum Ecstasy-Konsum einhergehen.

Im Bereich der psychischen Auffälligkeiten zeigen Suizidalität, hypomane Desorganisation, stoffgebundene Suchttendenz, soziale Gehemmtheit sowie das paranoid-halluzinatorische Syndrom einen Zusammenhang mit einer stärkeren Tendenz, Ecstasy zu probieren. Dabei weisen diese Störungen mit Ausnahme der sozialen Gehemmtheit auch Assoziationen mit einer allgemeinen Neigung zum Drogenkonsum auf und scheinen somit nicht spezifisch für Ecstasy zu sein.

Im gesamten Bereich der soziodemographischen Daten lassen sich keine Beziehungen zu einem erhöhten Risiko, Ecstasy zu probieren, herstellen.

Die erzielten Ergebnisse sind aufgrund methodischer Limitationen lediglich ein erster Anfang in der Erforschung der Ecstasy-Konsum prädisponierenden Faktoren und sollten durch weitere Studien bestätigt und ergänzt werden.

## 6. Literaturverzeichnis

1. Andresen, B (unveröff.). Die SCL-190, eine erweiterte psychiatrische Symptomliste auf der Basis der SCL-90-R.
2. Andresen, B (2002). Hamburger Persönlichkeitsinventar (HPI). Göttingen, Hogrefe
3. Beck J, Rosenbaum M (1990). The Scheduling of MDMA ("Ecstasy"). *Pursuit of Ecstasy, 1*, 303-16.
4. Benazzi F, Mazzoli M. (1991). Psychiatric illness associated with "ecstasy". *Lancet 338*, 1520.
5. Bolla KI, McCann UD, Ricaurte GA. (1998). Memory impairment in abstinent MDMA ("Ecstasy") users. *Neurology, 51*, 1532-1537.
6. Bone PI, Ramos GP, Villalba YP, Valle FJ. (2000). Persisting and late onset psychotic disorder due to consumption of ecstasy (MDMA). *Nota Clinica, 25*, 61-65.
7. Boys A, Marsden J, Strang J. (2001). Understanding reasons for drug use amongst young people: a functional perspective. *Health education research, 16(4)*, 457-469.
8. Bundesministerium des Innern. (2000). *Polizeiliche Kriminalstatistik*, Berlin, 224 – 232.
9. Bundesministerium des Innern. (2002). *Polizeiliche Kriminalstatistik*, Berlin, 43-45.
10. Bundesministerium des Innern. (2002). *Polizeiliche Kriminalstatistik*, Berlin, 222-227.
11. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. (1998). Prävention des Ecstasy-Konsums- Empirische Forschungsergebnisse und Leitlinien, 37-85.
12. Burgess C, O'Donohoe A, Gill M. (2000). Agony and ecstasy: a review of MDMA effects and toxicity. *Eur Psychiatry, 15*, 287-94.
13. Cassidy G, Ballard CG. (1994). Psychiatric sequelae of MDMA (ecstasy) and related drugs. *Irish Journal of Psychological Medicine 11*, 132-133.

14. Cohen RS. (1995). Subjective reports on the effects of the MDMA ('ecstasy') experience in humans. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*, 19(7), 1137-45.
15. Cohen RS. (1996). Adverse symptomatology and suicide associated with the use of methylenedioxymethamphetamine (MDMA; "ecstasy"). *Biol Psychiatry* 39, 816-18.
16. 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. *Hum Psychopharmacol Clin Exp*, 16, 599-606.
17. Creighton FJ, Black DL, Hyde CE. (1991). 'Ecstasy' psychosis and flashbacks. *Br J Psychiatry*, 159, 713-715.
18. Croft RJ, Mackay AJ, Mills ATD, Gruzelier JGH. (2001). The relative contribution of ecstasy and cannabis to cognitive impairment. *Psychopharmacol*, 153, 373-379.
19. Curran HV, Travill RA. (1997). Mood and cognitive effects of +/- 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA, 'ecstasy'): week-end 'high' followed by mid-end low. *Addiction*, 92(7), 821-831.
20. Dafters RI, Duffy F, O'Donnell PJ, Bouquet C. (1999). Level of use of 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA or "ecstasy") in humans correlates with EEG power and coherence. *Psychopharmacol*, 145, 82-90.
21. 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. *Hum Psychopharmacol Clin Exp*, 16, 627-633.
22. Davison D, Parrott AC. (1997). Ecstasy (MDMA) in Recreational Users: Self-Reported Psychological and Physiological Effects. *Human Psychopharmacology*, 12, 221-226.
23. Doblin RE. (2002). A clinical plan for MDMA (Ecstasy) in the treatment of posttraumatic stress disorder (PTSD): partnering with the FDA. *J Psychoactive Drugs*, 34(2), 185-94.
24. Downing J. (1986). The psychological and physiological effects of MDMA on normal volunteers. *J Psychoactive Drugs*, 18, 335-340.

25. Dughiero G, Schifano F, Forza G. (2001). Personality dimensions and psychopathological profiles of Ecstasy users. *Hum Psychopharmacol Clin Exp*, 16, 635-639
26. EBDD. (2003). Jahresbericht über den Stand der Drogenproblematik in der Europäischen Union 2003, 38-39.
27. EBDD. (2001). Jahresbericht über den Stand der Drogenproblematik in der Europäischen Union 2001, 21-22.
28. Fischer CA, Hatzidimitriou G, Katz JL, Ricaurte GA. (1995). Reorganisation of ascending serotonin axon projections in animals previously exposed to the recreational drug 3,4-methylenedioxyamphetamine. *J Neurosci* 15, 5476-5485.
29. Fox HC, McLean A, Turner JJD, Parrott AC, Rogers R, Sahakian BJ. (2002). Neuropsychological evidence of a relatively selective profile of temporal dysfunction in drug-free MDMA ("ecstasy") polydrug users. *Psychopharmacology*, 162, 203-214.
30. 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. *J Forensic Sci*, 47(1), 121-126.
31. Gillman PK. (1998). Serotonin syndrome : history and risk. *Fundam Clin Pharmacol* 12, 482-491.
32. Gouzoulis-Mayfrank E, Thimm B, Rezk M, Hensen G, Daumann J. (2003). Memory impairment suggests hippocampal dysfunction in abstinent ecstasy-users. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 819-827.
33. Green AR, Cross AJ, Goodwin M. (1995). Review of the pharmacology and clinical pharmacology of 3,4-methylenedioxy-methamphetamine (MDMA or ecstasy). *Psychopharmacology (Berl)* 119, 247-260.
34. Greer G, Tolbert RN. (1986). Subjective Reports of the Effects of MDMA in a Clinical Setting. *J Psychoactive Drugs*, 18(4), 319-327.
35. Grob CS, Bravo GL, Walsh RN, Liester MB. (1992). The MDMA-Neurotoxicity Controversy: Implications for Clinical Research with Novel Psychoactive Drugs. *The journal of nervous and mental disease* 180(6), 355-356.

36. Gross SR, Barrett SP, Shestowsky JS, Pihl RO. (2002). Ecstasy and drug consumption patterns: a Canadian rave population study. *Can J Psychiatry*, 47(6), 546-551.
37. Hammersley R, Ditton J, Smith I, Short E. (1999). Patterns of ecstasy use by drug users. *Brit J Criminol* 39(4), 625-647.
38. Henry JA. (1992). Ecstasy and the dance of death. *BMJ* 305(6844), 5-6.
39. Henry JA, Jeffries KJ, Dawling S. (1992). Toxicity and deaths from 3,4-methylenedioxymetamphetamine ('ecstasy'). *Lancet* 340, 384-387.
40. Insel TR, Battaglia G, Johannessen JN, Marra S, deSouza EB. (1989). 3,4-Methylenedioxymethamphetamine ('ecstasy') selectively destroys brain serotonin terminals in rhesus monkeys. *J Pharmacol Exp Ther*, 249(3), 713-720.
41. Jansen KL. (1999). Ecstasy (MDMA) dependence. *Drug Alcohol Depend*, 53(2), 121-24.
42. Jerrard DA. (1990). "Designer Drugs": a current perspective. *J Emerg Med*, 8, 733-41.
43. Keenan E, Gervin M, Dorman A, O'Connor JJ. (1993). Psychosis and recreational use of MDMA (ecstasy). *Ir J Psychol Med*, 10, 162-163.
44. Koesters SC, Rogers PD, Rajasingham CR. (2002). MDMA ('ecstasy') and other 'club drugs': The new epidemic. *Pediatric Clinics of North America*, 49(2), 415-433.
45. Krystal JH, Price LH, Opsahl C, Ricaurte GA, Heninger GR. (1992). Chronic 3,4-Methylenedioxymethamphetamine (MDMA) Use: Effects on Mood and Neuropsychological Function? *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 18, 331-341.
46. Lieb R, Schuetz CG, Pfister H, vonSydow K, Wittchen, HU. (2002). Mental disorders in ecstasy users: a prospective-longitudinal investigation. *Drug and Alcohol Dependence*, 68, 195-207.
47. Lynskey M, White V, Hill D, Letcher T, Hall W. (1999.) Prevalence of illicit drug use among youth: results from the Australian School Students' Alcohol and Drugs Survey. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 23(5), 519-524.

48. Mac Innes N, Handley SL, Harding GFA. (2001). Former chronic methylenedioxymethamphetamine (mdma or ecstasy) users report mild depressive symptoms. *J Psychopharmacol*, 15(3), 181-85.
49. Mc Millen P, Plant M. (1996). Drinking, smoking, and illicit drug use among 15- and 16-year-olds in the United Kingdom. *Br Med J*, 313, 394-397.
50. McCann UD, Ricaurte GA. (1992). MDMA (ecstasy) and panic disorder: induction by a single dose. *Biol Psychiatry*, 32, 950-953.
51. McCann UD, Ridenour A, Shaham Y, Ricaurte GA. (1994). Serotonin neurotoxicity after (+/-)3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA; 'ecstasy'): a controlled study in humans. *Neuropsychopharmacology* 10, 129-138.
52. 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(9138), 1433-1437.
53. McCann, UD, Ricaurte GA. (1991). Lasting neuropsychiatric sequelae of Methylenedioxymethamphetamine (Ecstasy) in recreational users. *J Clin Psychopharmacol*, 11, 302-305.
54. McDowell DM, Kleber HD. (1994). MDMA: Its history and pharmacology. *Psychiatric Annals*, 24 (3), 127-130.
55. McGuire PK, Fahy T. (1991). Chronic Paranoid Psychosis after misuse of MDMA ('ecstasy'). *Br Med J*, 302(23), 697.
56. McGuire PK, Cope HT, Fahy A. (1994). Diversity of psychopathology associated with use of 3,4-Methylenedioxymethamphetamine (MDMA, "ecstasy"). *Br J Psychiatry* 165, 391-395.
57. McGuire PK, Fahy T. (1992). Flashbacks following MDMA. *Br J Psychiatry* 160, 275-276.
58. Milani R, Turner JJD, Parrott AC, Parmar R. (2000). Recreational drug use and psychobiological problems. Collaborative UK/Italy study (5): ecstasy (MDMA) polydrug user findings. *J Psychopharmacol*, 14, PA22 [abstract].
59. Morgan MJ. (1998). Lasting psychological sequelae of recreational use of MDMA ("ecstasy"): controlled studies in humans. *J Psychopharmacol*, 12, 101-102.
60. Morgan MJ. (1999). Memory deficits associated with recreational use of "ecstasy" (MDMA). *Psychopharmacology*, 141, 30-36.

61. Morgan MJ. (2000). Ecstasy (MDMA): a review of its possible persistent psychological effects. *Psychopharmacology*, 152, 230-248.
62. Morgan MJ, McFie L, Fleetwood LH, Robinson JA. (2002). Ecstasy(MDMA): are the psychological problems associated with its use reversed by prolonged abstinence? *Psychopharmacology*, 159, 294-303.
63. Naughton M, Mulrooney JB, Leonard BE. (2000). A review of the role of serotonin receptors in psychiatric disorders. *Hum Psychopharmacol Clin Exp* 15, 397-416.
64. Newmeyer JA. (1986). Some considerations on the prevalence of MDMA use. *J Psychoactive Drugs* 18(4), 361-362.
65. Newmeyer JA. (1993). X at the crossroads. *Journal of Psychoactive Drugs* 25(4), 341-342.
66. Nichols DE. (1996). Differences between the mechanism of actions of MDMA, MBDB, and the classic hallucinogenes; identification of a new therapeutic class: entactogenes. *J Psychoactive Drugs*, 18, 305-313.
67. Obrocki J, Schmoldt A, Buchert R, Andresen B, Petersen K, Thomasius R. (2002). Specific neurotoxicity of chronic use of ecstasy. *Toxicology Letters*, 127, 285-297.
68. Pallanti P, Mazzi D. (1992). MDMA (Ecstasy) precipitation of panic disorder. *Biol Psychiatry*, 32, 91-95.
69. Parrott AC, Lees A, Garnham NJ, Jones M, Wesnes K. (1998). Cognitive performance in recreational ecstasy users of MDMA or 'ecstasy': Evidence for memory deficits. *J Psychopharmacol*, 12, 79-83.
70. Parrott AC, Lasky J. (1998). Ecstasy (MDMA) effects upon mood and cognition: before, during and after a Saturday night dance. *Psychopharmacol*, 139, 261-268.
71. Parrott AC, Sisk E, Turner JJD. (2000). Psychobiological problems in heavy "ecstasy" (MDMA) polydrug users. *Drug Alcohol Depend*, 60, 105-110.
72. Parrott AC. (2001). Human psychopharmacology of Ecstasy (MDMA): a review of 15 years of empirical research. *Hum Psychopharmacol Clin Exp*, 16, 557-577.
73. Pedersen W, Skrondal A. (1999). Ecstasy and new patterns of drug use: a normal population study. *Addiction*, 94 (11), 1695-1706.

74. Pentney AR. (2001). An exploration of the history and controversies surrounding MDMA and MDA. *J Psychoactive Drugs*, 33(3), 213-221.
75. Randall T. (1992). Ecstasy-Fueled 'Rave' Parties Become Dances of Death For English Youths. *JAMA*, 268(12), 1505-1506.
76. Reneman L, Booij J, Majoie CBLM, van den Brink W, den Heeten GJ. (2001). Investigating the potential neurotoxicity of Ecstasy (MDMA): an imaging approach. *Hum Psychopharmacol Clin Exp*, 16, 579-588.
77. Ricaurte G, Bryan G, Strauss L, Seiden L, Schuster C. (1985). Hallucinogenic amphetamine selectively destroys brain serotonin terminals. *Science*, 229, 986-988.
78. Ricaurte GA, DeLanney LE, Irwin I, Langston JW. (1988). Toxic effects of MDMA on central serotonergic neurons in the primate: importance of route and frequency of administration. *Brain Res*, 446, 165-168.
79. Ricaurte GA, Forno LS, Wilson MA, DeLanney LE, Irwin I, Molliver ME, Langston JW. (1988). (+/-)3,4-Methylenedioxyamphetamine selectively damages central serotonergic neurons in nonhuman primates. *JAMA*, 260(1), 51-55.
80. Ricaurte GA, Martello AL, Katz JL, Martello MB. (1992). Lasting effects of (+/-)-3,4-methylenedioxyamphetamine (MDMA) on central serotonergic neurons in non human primates: neurochemical observations. *J Pharmacol Exp Ther*, 261, 616-621.
81. Ricaurte GA, Yuan J, Hatzidimitriou G, Cord BJ, McCann UD. (2002). Severe opaminergic neurotoxicity in primates after a common recreational dose regimen of MDMA ("ecstasy"). *Science*, 297(5590), 2260-63.
82. Riley SCE, James C, Gregory D, Dingle H, Cadger M. (2001). Patterns of recreational drug use at dance events in Edinburgh, Scotland. *Addiction*, 96, 1035-1047.
83. Rochester JA, Kirchner JT. (1999). Ecstasy (3,4-methylenedioxy-methamphetamine): history, neurochemistry, and toxicology. *J Am Board Fam Pract*, 12 (2), 137-42.
84. Rodgers J. (2001). Cognitive performance amongst recreational users of "ecstasy". *Psychopharmacol*, 151, 19-24.

85. Roiser JP, Sahakian BJ. (2003). Relationship between ecstasy use and depression: a study controlling for poly-drug use. *Psychopharmacology (Berl)*, Published (online).
86. Scanzello CR, Hatzidimitriou G, Martello AL. (1993). Serotonergic recovery after (+/-)3,4-methylenedioxymethamphetamine injury: observations in rats. *J Pharmacol Exp Ther*, 264, 1484-1491.
87. Schifano F. (1991). Chronic atypical psychosis associated with MDMA ('ecstasy') abuse. *Lancet*, 338, 1335.
88. Schifano F, Di-Furia L, Forza G, Minicuci N, Bricolo R. (1998). MDMA ('Ecstasy') consumption in the context of polydrug abuse: a report on 150 patients. *Drug Alcohol Depend* 52, 85-90.
89. Schifano F, Oyefeso A, Corkery J, Cobain K, Jambert-Gray R, Martinotti G, Ghodse H. (2003). Death rates from ecstasy (MDMA, MDA) and polydrug use in England and Wales 1996-2002. *Hum Psychopharmacol Clin Exp*, 18, 519-524.
90. Schmidt CJ, Wu L, Lovenberg W. (1986). Methylenedioxymethamphetamine: a potentially neurotoxic amphetamine analogue. *Eur J Pharmacol* 124, 175-178.
91. Schuster P, Lieb R, Lamertz C, Wittchen HU. (1998). Is the Use of Ecstasy and Hallucinogenes Increasing?. *European Addiction Research* 4, 75-82.
92. Seitz W, Rausche A (1992) Persönlichkeitsfragebogen für Kinder zwischen 9 und 14 Jahren PFK 9-14, Hogrefe
93. Semple DM, Ebmeier KP, Glabus MF, O'Carroll RE, Johnstone EC. (1999). Reduced in vivo binding to the serotonin transporter in the cerebral cortex of MDMA ('ecstasy') users. *Br J Psychiatry*, 175, 63-69.
94. Series H, Boeles S, Dorkins E, Peveler R. (1994). Psychiatric complications of 'ecstasy' use. *J Psychopharmacol*, 8, 60-61.
95. Sherlock K, Wolff K, Hay AW, Conner M. (1999). Analysis of illicit ecstasy tablets: implications for clinical management in the accident and emergency department. *J Accid Emerg Med*, 16(3), 194-197.
96. Shulgin AT. (1986). The background and chemistry of MDMA. *J Psychoactive Drugs*, 18, 291-304.

97. Shulgin AT, Nichols DE. (1978). Characterization of three new psychomimetics. In: Stillman and Willette (Eds.) *The Psychopharmacology of Halluconogenes. New York: Pergamon Press.*
98. Solowij N, Stephens RS, Roffman RA, Babor T, Kadden R, Miller M, Christiansen K, McRee B, Vendetti J. (2002). Cognitive functioning of long-term heavy cannabis users seeking treatment. *JAMA*, 287, 1123-1131.
99. Spatt J, Glawar B, Mamoli B. (1997). A pure amnestic syndrome after MDMA (ecstasy) ingestion. *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*, 62, 418-428.
100. Stone DM, Stahl DC, Hanson GR, Gibb JW. (1986). The effects of 3,4-methylenedioxyamphetamine (MDMA) and 3,4-methylenedioxyamphetamine (MDA) on monoaminergic systems in the rat brain. *Eur J Pharmacol* 128, 41-48.
101. Strote J, Lee JE, Wechsler H. (2002). Increasing MDMA Use Among College Students: Results of a National Survey. *Journal of adolescent health*, 30, 64-72.
102. Sydow K, Lieb R, Pfister H, Höfler M, Wittchen HU. (2002). Use, abuse and dependence of ecstasy and related drugs in adolescents and young adults-a transient phenomenon? Results from a longitudinal community study. *Drug Alcohol Depend*, 66, 147-159.
103. Tancer ME, Johanson CE. (2001). The subjective effects of MDMA and mCPP in moderate MDMA users. *Drug Alcohol Depend*, 65, 97-101.
104. Thomasius R. (2000). Ecstasy- Eine Studie zu gesundheitlichen und psychosozialen Folgen des Missbrauchs, 110-135. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart 2000
105. Verheyden SL, Hadfield J, Calin T, Curran HV. (2002). Sub-acute effects of MDMA (+/- 3,4-methylenedioxyamphetamine, "ecstasy") on mood: evidence of gender differences. *Psychopharmacol*, 161, 23-31.
106. Vollenweider FX, Gamma A, Liechti M, Huber T. (1999). Is a single dose of MDMA harmless ? *Neuropsychopharmacology*, 21(4), 598-600.
107. Wareing M, Fisk JE, Murphy PN. (2000). Working memory deficits in current and previous MDMA ("ecstasy"). *Br J Psychol*, 91, 181-188.
108. Watson L, Beck J. (1991). New Age Seekers: MDMA Use as an Adjunct to Spiritual Pursuit. *J Psychoactive Drugs*, 23(3), 261-70.

109. Wilkins C, Bhatta K, Pledger M, Casswell S. (2003). Ecstasy use in New Zealand: findings from the 1998 and 2001 National Drug Surveys. *N Z Med J*, 116(1171), 383.
110. Windhaber J, Maierhofer D, Dantenhofer K. (1998). Panic disorder induced by large dose of 3,4-methylenedioxymethamphetamine resolved by paroxetine. *J Clin Psychopharmacol*, 18, 95-96.
111. Winstock AR, Griffiths P, Stewart D. (2001). Drugs and the dance music scene: a survey of current drug use patterns among a sample of dance music enthusiasts in the UK. *Drug and Alcohol Dependence*, 64, 9-17.
112. Yensen R, Di Leo FB, Rhead JC, Richards WA, Soskin RA, Turek B, Kurland AA. (1976). MDA-assisted psychotherapy with neurotic outpatients: a pilot study. *J Nerv Ment Dis*, 163(4), 233-245.

## **Danksagung**

Bedanken möchte ich mich vor allem bei meinen Eltern, da sie mich stets mit aller Kraft bei der Umsetzung meiner Träume unterstützt haben und immer für mich da sind.

Mein besonderer Dank gilt Dr. Andresen, der mir in jeder Phase dieser Arbeit mit Rat und Tat zur Seite gestanden hat sowie den Schulleitern und Schülern, die an dieser Studie teilgenommen haben und ohne die diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre.

## Lebenslauf

Name: Stefanie Jessica Reif

Geburtsdatum: 17.04.1979

Geburtsort: Pinneberg

Eltern: Vater: Norbert Reif  
Steuerberater  
Mutter: Angelika Reif geb. Kairies  
Sekretärin

Wohnort: Alfred-Dührssen-Straße 14 a  
25746 Heide

Schulausbildung: August 1985 bis Juli 1989:  
Fritz-Reuter-Schule Tornesch  
  
August 1989 bis Juni 1998:  
Ludwig-Meyn-Schule Uetersen

Studium: Oktober 1998:  
Beginn des Medizinstudiums (Uni Hamburg)  
  
September 2000:  
Ärztliche Vorprüfung  
  
September 2001:  
Erster Abschnitt der Ärztlichen Prüfung  
  
September 2003:  
Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung  
  
November 2004:  
Dritter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung und  
Erhalt der Approbation (10.11.2004)

Hamburg, 28.02.2005

### **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 an einen Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

## Anhang

Deckname:..... Codierung:.....  
(vom Untersuchungsleiter

eintragen)

Alter:..... Geschlecht:.....

Schultyp: ..... Klasse: .....

Datum der Testbearbeitung:.....

## Fragebogen über Ecstasy und andere Drogen FEAD

### Anweisung:

Du findest auf den folgenden Seiten eine Reihe von Selbstbeschreibungen und Ansichten über das Thema "**Ecstasy und andere Drogen**". Jeder dieser Sätze soll von Dir mit "**Stimmt**" oder "**Stimmt nicht**" beantwortet werden. Kreuze bitte das **zutreffende der beiden Kästchen auf der rechten Seite** an. Zu jedem Satz ist **nur eine Antwort** zugelassen. Du mußt Dich also klar entscheiden, auch wenn es manchmal schwer fällt.

Bitte beachte noch **folgende Punkte**:

- Überlegen nicht erst, welche Antwort vielleicht den "besten Eindruck" machen könnte, sondern antworte **offen und ehrlich** so, wie es **tatsächlich für Dich zutrifft**. Manche Fragen kommen Dir vielleicht sehr persönlich vor. Bedenke aber, daß deine Antworten **auf jeden Fall vertraulich und anonym** behandelt werden. Deshalb sollst Du statt Deines richtigen Namens einen selbstgewählten **Decknamen** auf diesem Fragebogen eintragen (möglichst einen ausgefallenen und unverwechselbaren). Diesen mußt Du dann **konsequent auch auf den anderen Unterlagen** der Untersuchung verwenden. Diesen Decknamen mußt Du Dir merken, wenn Du ein persönliches Ergebnis haben willst.

- **Denke nicht lange** über die einzelnen Sätze nach, sondern gib die Antwort, die Dir **unmittelbar in den Sinn kommt**. Natürlich können mit den kurzen Sätzen **nicht alle Besonderheiten** berücksichtigt werden. Vielleicht passen deshalb einige nicht gut auf Dich. Kreuze aber trotzdem **immer eine Antwort** an, und zwar **diejenige, welche noch am besten auf Dich und Deine Ansichten zutrifft**.

- Bitte nutze bei den verschiedenen Sätzen **möglichst beide Antwortmöglichkeiten**, und lege Dich bitte **nicht** vorschnell auf bestimmte Antworten (beispielsweise **nur** die "Stimmt"-Antwort) fest. Für die fachgerechte Auswertung Deines Ergebnisses ist es wichtig, daß Du **beide Antwortmöglichkeiten** benutzt.

- Wir sind bei **diesem** Fragebogen nur daran interessiert, wie **Du Dich selbst einschätzt**. Bitte fülle deshalb den Fragebogen **allein und ohne Hilfe** aus. Wenn Du das Gefühl hast, die **Anweisung nicht verstanden** zu haben, lese sie diese noch einmal gründlich und in Ruhe durch. Wenn Du mit dem Fragebogen trotzdem nicht zurechtkommst, nehme bitte **Kontakt zur Untersuchungsleiterin (Frau Reif)** auf.

Du kannst die Fragebogenbearbeitung **unterbrechen**. Achte aber darauf, daß Du Dich beim Ausfüllen **immer gut konzentrieren** kannst und daß Du **den Termin für die Rückgabe** möglichst nicht verpaßt.

**Bitte umblättern und anfangen!**

Copyright: Privatdozent Dr. B. Andresen, Universitäts-Klinik Hamburg-Eppendorf  
Mitarbeit: Stefanie Reif

		stimmt	stimmt nicht
1.	Mir ist schon einmal (oder mehrmals) Ecstasy zum Kauf angeboten worden.		
2.	Ein (oder mehrere) Mitglieder meiner Clique haben schon Ecstasy genommen.		
3.	Ich habe gehört, dass Ecstasy schädlich für das Gehirn sein soll.		
4.	Ich bin Raucher (in).		
5.	Ich bin Techno-Fan.		
6.	Meine Eltern haben mich vor Ecstasy gewarnt.		
7.	Mit Ecstasy verbinde ich "schöne Disco-Parties" und "Menschen ganz nahe kommen".		
8.	Ich habe schon einmal oder mehrmals Ecstasy probiert.		
9.	Ich habe erfahren, dass man durch Ecstasy richtig "abstürzen" kann.		
10.	Ich bin neugierig auf die erlebnisfördernden Wirkungen, die Ecstasy haben soll.		
11.	Ich neige dazu, mir ab und zu einen richtigen Rausch (z.B. durch Alkohol) zu gönnen.		
12.	Ich lehne den Konsum verbotener Drogen ab.		
13.	Ich feiere gern ausgedehnte Disco-Parties.		
14.	Die Love-Parade in Berlin gefällt mir.		
15.	Ich gehe selten oder gar nicht in die Disco oder auf große Parties.		
16.	Ich habe schon Haschisch probiert.		
17.	Ich konnte schon feststellen, dass Ecstasy auf mich eine angenehme Wirkung hat.		
18.	Ich habe keinerlei Bedürfnis, Ecstasy zu nehmen.		
19.	Es fällt mir schwer, ohne "Hilfsmittel" (wie z.B. Alkohol) mit anderen in Kontakt zu kommen.		
20.	Ich möchte auf Parties den Schulstress völlig vergessen können.		
21.	Ich brauche kein Ecstasy um in Stimmung zu kommen.		
22.	Ich finde, Ecstasy ist keine so harte Droge wie z.B. Heroin.		
23.	Viele Jugendliche nehmen Ecstasy. Wenn es schädlich wäre, würde härter durchgegriffen.		
24.	Ich habe nicht das Bedürfnis, irgendwelche Schwierigkeiten durch Rauschmittel zu betäuben.		
25.	In einer Gruppe möchte ich auf jeden Fall dazu gehören.		
26.	Ecstasy soll mega-geil sein.		

		stimmt	stimmt nicht
27.	Ich habe gehört, dass man durch Ecstasy Wahnvorstellungen kriegen kann.		
28.	Ich denke, ich sollte auch einmal Ecstasy nehmen, um zu wissen was dran ist.		
29.	Ich denke, mit Ecstasy kommt man leichter in Kontakt mit anderen.		
30.	Ich habe gelesen, dass Ecstasy dumm macht.		
31.	Nach meiner Meinung ist Ecstasy eine sichere Droge, die nicht verboten sein sollte.		
32.	Ecstasy ist als stimmungsaufhellendes Mittel schön billig.		
33.	Man weiß heute, daß Ecstasy ein Nervengift ist.		
34.	Ich finde nichts dabei, wenn man sich am Wochenende mit ein paar Ecstasy-Pillen entspannt.		
35.	Ecstasy macht nach meinen Informationen nicht süchtig.		
36.	Ich meide den Kontakt zu Leuten, die sich mit Drogen aufputzen.		
37.	Ich habe schon einmal an einem Abend mehr als 3 Ecstasy-Tabletten genommen.		
38.	Ecstasy ist für mich so etwas wie Kaffee oder Tee, es macht wach und hebt die Stimmung.		
39.	Ich habe Angst vor tödlichen Nebenwirkungen, die Ecstasy haben könnte.		
40.	Ich habe die Erfahrung gemacht, daß Ecstasy mich in eine wunderbare Stimmung versetzt.		
41.	Ich habe oft das Bedürfnis nächtelang durchzutanzten.		
42.	Wenn ich etwas berauscht bin, finde ich einen viel stärkeren Zugang zu mir selbst.		
43.	Ich habe insgesamt schon mehr als 20 Ecstasy-Tabletten genommen.		
44.	Ich habe schon mal etwas sehr kritisches über Ecstasy gelesen.		
45.	Probleme mit meinen Eltern kann ich am besten auf einer rauschenden Party vergessen.		
46.	Wenn ich angeturnt bin, fühle ich mich viel attraktiver und selbstbewußter.		
47.	Ich habe insgesamt schon mehr als 50 Ecstasy-Tabletten genommen.		
48.	Ich denke, Leute die Ecstasy nehmen, sind ganz normal und nicht asozial oder ausgeflippt.		
49.	Ich nehme gerne mehrere Rauschmittel an einem Abend.		
50.	Ich nehme öfters Haschisch zu mir, weil ich es für ein harmloses Rauschmittel halte.		
51.	Ich habe bislang keine Drogen probiert und habe auch nicht vor, dies zu tun.		
52.	Ich habe oftmals das Bedürfnis, mich richtig in Stimmung zu bringen.		
53.	Ich habe außer Ecstasy oder Haschisch schon einmal eine andere Droge wie z.B. LSD oder Kokain genommen.		
54.	Ich bin völlig sicher, dass ich niemals freiwillig Ecstasy-Pillen zu mir nehmen werde.		

## **Auswertungsschlüssel**

Für eine erneute Verwendung des Fragebogens für Ecstasy und andere Drogen (FEAD) empfehlen wir eine gekürzte, aussagefähigere Fassung mit folgendem Auswertungsschlüssel (Itemnummern entstammen dem Original-Fragebogen):

### **Skala 1 – Allgemeine Drogenneigung**

- 50. "Ich nehme öfters Haschisch zu mir, weil ich es für ein harmloses Rauschmittel halte."
- 16. "Ich habe schon Haschisch probiert."
- 51. "Ich habe bislang keine Drogen probiert und habe auch nicht vor, dies zu tun."
- 49. "Ich nehme gerne mehrere Rauschmittel an einem Abend."
- 12. "Ich lehne den Konsum verbotener Drogen ab."
- 11. "Ich neige dazu, mir ab und zu einen richtigen Rausch (z.B. durch Alkohol) zu gönnen."
- 45. "Probleme mit meinen Eltern kann ich am besten auf einer rauschenden Party vergessen."
- 4. "Ich bin Raucher (-in)."

### **Skala 2 – Ecstasy-spezifischer User-Faktor**

- 8. "Ich habe schon einmal oder mehrmals Ecstasy probiert."
- 40. "Ich habe die Erfahrung gemacht, dass Ecstasy mich in eine wunderbare Stimmung versetzt."
- 43. "Ich habe insgesamt schon mehr als 20 Ecstasy-Tabletten genommen."
- 17. "Ich konnte schon feststellen, dass Ecstasy auf mich eine angenehme Wirkung hat."
- 53. "Ich habe außer Ecstasy schon eine andere Droge wie z.B. LSD oder Kokain genommen."
- 47. "Ich habe insgesamt schon mehr als 50 Ecstasy-Tabletten genommen."
- 38. "Ecstasy ist für mich so etwas wie Kaffee oder Tee, es macht wach und hebt die Stimmung."

### **Skala 3 – Techno- / Disco-Affinität**

- 13. "Ich feiere gern ausgedehnte Disco-Parties."
- 52. "Ich habe oftmals das Bedürfnis, mich richtig in Stimmung zu bringen."
- 14. "Die Love-Parade in Berlin gefällt mir."
- 5. "Ich bin Techno-Fan."
- 15. "Ich gehe selten oder gar nicht in die Disco oder auf große Parties."
- 41. "Ich habe oft das Bedürfnis, nächtelang durchzutanzten."
- 20. "Ich möchte auf Parties den Schulstress völlig vergessen können."

#### **Skala 4 – Abkehr von Ecstasy durch Informationswarnungen**

- 27. "Ich habe gehört, dass man durch Ecstasy Wahnvorstellungen bekommen kann."
- 3. "Ich habe gehört, dass Ecstasy schädlich für das Gehirn sein soll."
- 44. "Ich habe schon mal etwas sehr kritisches über Ecstasy gelesen."
- 6. "Meine Eltern haben mich vor Ecstasy gewarnt."
- 39. "Ich habe Angst vor tödlichen Nebenwirkungen, die Ecstasy haben könnte."
- 30. "Ich habe gelesen, dass Ecstasy dumm macht."
- 33. "Man weiß heute, dass Ecstasy ein Nervengift ist."

#### **Skala 5 – Ecstasy-spezifische Neugier**

- 28. "Ich denke, ich sollte auch einmal Ecstasy nehmen, um zu wissen, was dran ist."
- 10. "Ich bin neugierig auf die erlebnisfördernden Wirkungen, die Ecstasy haben soll."
- 31. " Nach meiner Meinung ist Ecstasy eine sichere Droge, die nicht verboten sein sollte."
- 18. "Ich habe keinerlei Bedürfnis, Ecstasy zu nehmen."
- 19. "Es fällt mir schwer, "ohne Hilfsmittel" (wie z.B. Alkohol) mit anderen in Kontakt zu kommen."
- 7. "Mit Ecstasy verbinde ich "schöne Disco-Parties" und "Menschen ganz nahe kommen."