

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

**“Zur psychischen und psychosozialen Symptombelastung
von Kokain- und Cannabiskonsumenten: eine empirische
Untersuchung an 72 Probanden der BfArM-Ecstasystudie”**

Dissertation

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

Franziska Dobrozemsky
aus Temeschburg / Rumänien

Hamburg 2004

Angenommen vom Fachbereich der Universität Hamburg am:

02.11.2005

Veröffentlicht mit der Genehmigung des Fachbereichs Medizin der Universität Hamburg.

Prüfungsausschuss, die /der Vorsitzende/r:

Prof. Dr. R. Thomasius

Prüfungsausschuss: 2.Gutachter/in:

PD Dr. D. Schwoon

Prüfungsausschuss: 3.Gutachter/in:

Prof. Dr. M. Schulte-Markwort

Zur Einordnung der vorliegenden Dissertationsschrift in den Zusammenhang der BfArM-Ecstasystudie

Im Jahre 1999 begannen unter der Leitung von Prof. Dr. Rainer Thomasius die Planungen für eine Längsschnittstudie an 120 Ecstasykonsumenten und Kontrollen, die vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) finanziert worden ist und im Frühjahr 2003 erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Diese BfArM-Ecstasystudie baute auf einer mit Mitteln des Bundesgesundheitsministeriums (BMG) durchgeführten und im Jahre 2000 publizierten Querschnittsuntersuchung (BMG-Ecstasystudie) auf, die sich bereits hinsichtlich der Probandenzahl und der eingesetzten Methodenvielfalt zu den weltweit größten Forschungsprojekten im Bereich der klinischen Forschung zu den Effekten und Auswirkungen der illegalen Drogen zählen konnte.

Der erste Proband der BfArM-Ecstasystudie wurde nach einer intensiven Rekrutierungsphase im Mai 2000 mit einer Vielzahl psychiatrischer, neurologischer, psychologischer und neuropsychologischer Methoden untersucht. In diesem Rahmen wurde erstmals in Europa ein am Serotonintransporter bindender PET-Ligand entwickelt, hergestellt und von der Abteilung für Nuklearmedizin des Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf in der Positronen-Emissionstomographie eingesetzt.

Die Bewältigung der Organisation und Durchführung einer derartigen Zahl von Untersuchungen an Drogenkonsumenten erforderte die Mitarbeit zahlreicher Doktoranden, die an der Forschungsarbeit beteiligt waren und die psychiatrische Teilfragestellungen für ihre Dissertationen an dem vorhandenen Datensatz zu bearbeiten hatten. Ihre Aufgaben waren entsprechend vielfältig:

- Kontaktaufnahme zu und Motivierung von Probanden, Case-Management
- Durchführung standardisierter Interviews (Drogenanamnese, Addiction Severity Index)
- Mitarbeit an der Herstellung und Überarbeitung von Untersuchungsmaterialien
- Eingabe von Daten und Datenpflege

Durch die Probandenkontakte, den Umgang mit den Untersuchungsmaterialien und die Beteiligung an der Datenerhebung und –verarbeitung konnte ein guter Bezug zu dem konkret zu bearbeitenden Thema der Dissertationsschrift hergestellt werden.

Die vorliegende Dissertationschrift präsentiert eine Untersuchung psychiatrischer und psychosozialer Symptombelastung von Cannabis- und Kokainkonsumenten. Zu den 30 Probanden der BfArM-Ecstasystudie, die keine illegalen Drogen konsumiert haben (Teilstichprobe A) werden noch aus den vorhandenen Daten Teilstichprobe C mit 21 Cannabiskonsumenten und Teilstichprobe K mit 21 Kokainkonsumenten gebildet, wobei Teilstichproben C und K je zur Hälfte aus Probanden mit früherem Ecstasykonsum bestehen. Die drei Gruppen werden in den Ergebnissen anhand von Varianzanalysen bezüglich der Ratings der Pattern of Individual Changes Scale (PICS), des Global Assessment of Functioning (GAF), der Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) sowie des Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund (PSKB) verglichen.

Zusammenfassung der Arbeit

Repräsentativbefragungen zur Risikoeinschätzung von Cannabis und Kokain aus dem Jahr 1998 im Vergleich mit 2000 zeigen, dass Cannabis zunehmend als harmlos eingestuft wird, während Kokain immer mehr Gefährlichkeit beigemessen wird. In dieser Arbeit wird untersucht, ob sich auf der Ebene der psychiatrischen Symptombelastung neue Fakten bezüglich des Konsumrisikos finden lassen.

Die Gruppeneinteilung dieser Untersuchung entstand aus der Stichprobe der empirischen Studie: „Welche neurologischen und psychiatrischen Langzeitschäden induziert Ecstasy? Welche Hochrisikogruppen für derartige Schäden durch Ecstasy lassen sich beschreiben?“, die im Auftrag des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) (im folgenden BfArM-Studie genannt) im Zeitraum Januar 2000 bis März 2003 an der Universitätsklinik Hamburg- Eppendorf durchgeführt wurde. Sie schließt Probanden ein, die während der letzten sechs Monate vor den Untersuchungen ausschließlich Cannabis konsumiert hatten (= Cannabiskonsumenten), und Probanden, die im selben Zeitraum Kokain konsumierten und zusätzlich den Beikonsum von Cannabis aufwiesen (= Kokainkonsumenten). Zum Vergleich wurde eine Kontrollgruppe, die keine illegalen Drogen bis zum Zeitpunkt der Untersuchungen konsumierte (= Abstinente), untersucht. Die neue Stichprobe besteht aus insgesamt 72 Probanden (davon 49% weiblich), deren drei Teilstichproben bezüglich soziodemographischer Daten gleich verteilt sind. Das mittlere Alter der drei Gruppen beträgt 23.67 Jahre. Als Untersuchungsinstrumente wurden die psychiatrischen Ratingverfahren: Pattern of Individual Changes Scale (PICS), Global Assessment of Functioning (GAF), Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS) sowie Psychischer und Sozial- Kommunikativer Befund (PSKB) ausgewählt.

Die einfaktorielle Varianzanalyse erbrachte folgende Ergebnisse: die Vergleiche zwischen Cannabiskonsumenten und Abstinente ergaben signifikant niedrigere Werte der Konsumenten bezüglich „Selbstsicherheit“ und den Einschätzungen des GAF. Signifikant bis sehr signifikant höhere Werte der Cannabiskonsumenten ergaben sich zu den Merkmalen „Zwangsgedanken“, „Leistungsfähigkeit“, „Hilflosigkeit“, „Krankwerden“, „Innere Unruhe“, „Konzentration gestört“, „Schuld“, „Motorische Verlangsamung“, „Depressive Anteile“, „Antrieb“, „Schuldgefühle“, „Affektsteuerung“ sowie für den „Gesamtwert BPRS“. Sehr signifikant niedrigere Werte resultierten aus der Einschätzung anhand des GAF für Kokainkonsumenten im

Vergleich zu den Abstinenten. Durch signifikant bis hoch signifikant höhere Werte fallen Kokainkonsumenten im Vergleich zur Kontrollgruppe bei den Merkmalen „Misstrauen, paranoide Inhalte“, „Affektsteuerung“, „Innere Unruhe“, „Leistungsfähigkeit“, „Bindungsschwierigkeiten“, „Hilflosigkeit“, „Krankwerden“, „Problemverleugnung“, „Depressive Stimmung“, „Misstrauen“ und dem „Gesamtwert BPRS“ auf. Vergleiche zwischen Cannabis- und Kokainkonsumenten ergaben hoch signifikant höhere Werte beim Merkmal „Schizoide Anteile“ der Kokainkonsumenten.

Die Ursachen der eingeschränkten „Leistungsfähigkeit“ der Cannabiskonsumenten könnten im Vorliegen einer depressiven Symptomatik bestehen bzw. in einem Amotivationsyndrom, welches bereits in der Literatur bei Langzeitkonsumenten beschrieben wird. Ein geringeres Maß an „Selbstsicherheit“ könnte auch mehr soziale Ängstlichkeit zur Folge haben, wie in dieser Untersuchung deutlich wird. Über häufiges Auftreten sozialer Ängstlichkeit bei Cannabiskonsumenten wird auch in anderen Studien berichtet. Auffällige Merkmale der Kokainkonsumenten, wie z.B. „Misstrauen, paranoide Inhalte“ könnten möglicherweise auf das soziale Milieu, in dem sie aufgrund ihres Konsums verkehren, zurückzuführen sein. Zudem könnte auch eine Störung des Dopaminstoffwechsels bei Langzeitkonsumenten für das Auftreten von Persönlichkeitsveränderungen angenommen werden. Weitere erhöhte Merkmale, wie z.B. „Bindungsschwierigkeiten“ bei Kokainkonsumenten sind vermutlich Indikatoren möglicher Veränderungen im psychosozialen Bereich. Die Werte des Merkmals „Schizoide Anteile“, welche die Gruppe der Kokainkonsumenten von den Cannabiskonsumenten unterscheiden, könnten auf einer prolongierten Substanzeinwirkung beruhen. Neben diesen Erklärungsansätzen sind auch vorhandene Prädispositionen, die möglicherweise durch den Drogenkonsum verstärkt bzw. aktiviert wurden, zu berücksichtigen. Weiter ist zu bedenken, dass Entzugserscheinungen aufgetreten sein könnten, die sich in Form depressiver Symptome manifestierten. Dieser Aspekt kommt für beide Untersuchungsgruppen in Frage.

Die Überwindung des derzeitigen Forschungsdefizits zu den Auswirkungen von Cannabis- und Kokainmissbrauchs kann die Effektivität von Präventionsmaßnahmen bei Jugendlichen und Erwachsenen verbessern.

Danksagung

Zunächst möchte ich Herrn Prof. Dr. Rainer Thomasius danken, der mir diese Arbeit ermöglicht hat. Herrn Dr. Kay Uwe Petersen danke ich ebenfalls für seine freundliche, geduldige Betreuung und Unterstützung sowie für seine wertvollen Hinweise.

Zudem möchte ich mich ganz herzlich bedanken, bei meinem Vater Ernst Dobrozemsky sowie insbesondere bei Sven Wechsel, Dörthe Hörmann, Jan Hörmann, Simone Kaiser, Tobias Müller, Angelika Grabbe, Katia Moysich, Pavlina Zapletalova, Lutz Wartberg, Eske Struthoff, allen Doktoranden des Ecstasy-Projekts und den Probanden, die sich für diese Untersuchungen zur Verfügung gestellt haben.

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	IX
Abbildungsverzeichnis	XI
Abkürzungsverzeichnis	XIII
1 Einleitung	1
1.1 Einführung in die Arbeit	1
1.2 Begriffsdefinition	2
1.2.1 Cannabis	2
1.2.2 Arten des Konsums und akute Wirkung von Cannabis	3
1.2.3 Körperliche und psychische Folgen des chronischen Cannabiskonsums	4
1.2.4 Kokain	4
1.2.5 Arten des Konsums und akute Wirkung von Kokain.....	5
1.2.6 Körperliche und psychische Folgen des chronischen Kokainkonsums	6
1.3 Stand der Forschung	6
1.3.1 Cannabis	6
1.3.2 Kokain	9
1.4 Fragestellung	11
2 Methoden	12
2.1 Forschungsinstrumente	12
2.1.1 DSM IV (Achse V) Global Assessment of Functioning (GAF)	12
2.1.2 Patterns of Individual Changes Scales	12
2.1.3 Brief Psychiatric Rating Scales (BPRS).....	12
2.1.4 Der Psychische und Sozial- Kommunikative Befund (PSKB).....	13
2.1.5 Addiction Severity Index.....	13
2.1.6 Standardisierte Drogenanamnese	14
2.2 Durchführung	14
2.2.1 Rekrutierung der Probanden.....	14
2.2.2 Ablauf der Untersuchungen	15
2.3 Auswertung.....	16
2.4 Stichprobenbeschreibung	17
2.4.1 Gruppeneinteilung.....	17
2.4.2 Soziodemographische Daten	18
2.4.3 Drogenkonsumdaten	19
3 Ergebnisse	22
3.1 Vergleich der Untersuchungsgruppen und der Kontrollgruppe in den Pattern of Individual Changes Scales und dem Global Assessment of Functioning	22
3.2 Vergleich der Untersuchungsgruppen und der Kontrollgruppe in den Brief Psychiatric Rating Scales.....	25
3.3 Vergleich der Untersuchungsgruppen und der Kontrollgruppe im Psychischen und Sozial-Kommunikativen Befund	28

4	Diskussion.....	46
4.1	Vergleiche der Cannabiskonsumenten und Abstinenter in Merkmalen der psychischen und psychosozialen Symptombelastung	46
4.2	Vergleiche der Kokainkonsumenten und Abstinenter in Merkmalen der psychischen und psychosozialen Symptombelastung	49
4.3	Vergleiche der Cannabis- und Kokainkonsumenten in Merkmalen der psychischen und psychosozialen Symptombelastung	52
4.4	Limitationen	54
4.5	Ausblick	55
	Literaturverzeichnis.....	XV

Tabellenverzeichnis

Tabelle 01: Prozess der neuen Gruppeneinteilung aus den vier ursprünglichen Gruppen der BfArM-Studie	17
Tabelle 02: Gruppenvergleich bezüglich des Geschlechts und der Bildungszugehörigkeit	18
Tabelle 03: Vergleich der Mittelwerte des Konsums in der vergangenen Woche sowie Erstkonsumalter von Alkohol und Nikotin bei Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten	19
Tabelle 04: Vergleich der Mittelwerte von Erstkonsumalter, Gebrauch und kumulierter Dosis bezüglich Cannabis, Ecstasy, Amphetaminen, LSD und Kokain bei Cannabis- und Kokainkonsumenten	20
Tabelle 05: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten in den Pattern of Individual Changes Scales (PICS) ..	22
Tabelle 06: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten in dem DSM IV (Achse V) Global Assessment of Functioning (GAF)	24
Tabelle 07: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten in den Brief Psychiatric Rating Scales	25
Tabelle 08: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Symptome im engeren Sinne“	28
Tabelle 09: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Ich –Erleben, Ich –Gefühle, Ich –Aktivität“	31
Tabelle 10: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Soziale Lebensbewältigung“	33
Tabelle 11: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Kommunikationsstil und Verständigung“	35
Tabelle 12: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Vorherrschende Gefühle zu Menschen“	36
Tabelle 13: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenter, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Kontaktaufnahme“	38

Tabelle 14: Vergleich der Mittelwerte von Abstinentern, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Bindung an Partner und Freunde“	38
Tabelle 15: Vergleich der Mittelwerte von Abstinentern, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Bindung an die Familie“	40
Tabelle 16: Vergleich der Mittelwerte von Abstinentern, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Reaktion auf Scheitern von Partnerbeziehungen“	40
Tabelle 17: Vergleich der Mittelwerte von Abstinentern, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Sexuelle Beziehung“	42
Tabelle 18: Vergleich der Mittelwerte von Abstinentern, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Globale Beurteilung der Neurosenstruktur“	42
Tabelle 19: Vergleich der Mittelwerte von Abstinentern, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Prognostische Hinweise“	44

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 01: Mittelwerte der Skala „Selbstsicherheit“ (PICS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	23
Abbildung 02: Mittelwerte der Skala des „Global Assessment of Functioning“ (GAF) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	24
Abbildung 03: Mittelwerte der Skala „Schuldgefühle“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	27
Abbildung 04: Mittelwerte der Skala „Depressive Stimmung“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	27
Abbildung 05: Mittelwerte der Skala „Misstrauen, paranoide Inhalte“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	27
Abbildung 06: Mittelwerte der Skala „Motorische Verlangsamung“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	27
Abbildung 07: Mittelwerte der Skala „Erregung“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	28
Abbildung 08: Mittelwerte der Skala „Gesamtwert BPRS“ von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	28
Abbildung 09: Mittelwerte der Skala „Zwangsgedanken“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	30
Abbildung 10: Mittelwerte der Skala „Jetzt Suchtzüge“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	30
Abbildung 11: Mittelwerte der Skala „Früher Suchtzüge“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	30
Abbildung 12: Mittelwerte der Skala „Affektsteuerung“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	32
Abbildung 13: Mittelwerte der Skala „Innere Unruhe“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	32
Abbildung 14: Mittelwerte der Skala „Antrieb“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	33
Abbildung 15: Mittelwerte der Skala „Konzentration gestört“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	33
Abbildung 16: Mittelwerte der Skala „Leistungsfähigkeit“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	34

Abbildung 17: Mittelwerte der Skala „Soziale Einordnung früher“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	34
Abbildung 18: Mittelwerte der Skala „Misstrauen“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	37
Abbildung 19: Mittelwerte der Skala „Schuld“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	37
Abbildung 20: Mittelwerte der Skala „Bindungsschwierigkeiten“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	39
Abbildung 21: Mittelwerte der Skala „Hilflosigkeit“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	41
Abbildung 22: Mittelwerte der Skala „Krankwerden“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	41
Abbildung 23: Mittelwerte der Skala „Depressive Anteile“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	43
Abbildung 24: Mittelwerte der Skala „Hysterische Anteile“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	43
Abbildung 25: Mittelwerte der Skala „Schizoide Anteile“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	43
Abbildung 26: Mittelwerte der Skala „Geringe Frustrationstoleranz“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	45
Abbildung 27: Mittelwerte der Skala „Problemverleugnung“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	45
Abbildung 28: Mittelwerte der Skala „Ersatzbefriedigung“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen	45

Abkürzungsverzeichnis

der in dieser Arbeit speziell verwendeten Begriffe

AEP	Akustisch evozierte Potentiale
AMDP	Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie
ASI	Addiction Severity Index
BDI	Beck Depressions Inventar
BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
BfArM-Studie	„Welche neurologischen und psychiatrischen Langzeitschäden induziert Ecstasy? Welche Hochrisikogruppen für derartige Schäden durch Ecstasy lassen sich beschreiben?“, Im Auftrag des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)
BIS	Barratt Impulsiveness Scale
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BPRS	Brief Psychiatric Rating Scales
CB1-Rezeptor	zentralvenöser cannabinoid Rezeptor
CB2-Rezeptor	peripherer vorwiegend an lymphatischen Organen lokalisierter cannabinoid Rezeptor
CIS-R	computerised revised clinical interview schedule
D-S	Depression Scale
DSM III	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders III
DSM III-R	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders III Revised
DSM IV	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV
EEG	Elektroencephalogramm
EORG	European Opinion Research Group
FAF	Questionnaire for Aggressiveness Factors
FDG	Fluor-Desoxy-Glucose
FPI-R	Freiburger Personality Inventory-Revised
GAF	Global Assessment of Functioning
ICD-9	International Classification of Disease
MBDB	N-Methyl-1,1,3-benzodioxol-5-yl-2-butanamin
MDA	3,4-Methylendioxyamphetamin

MDEA	3,4-Methylen-dioxyethylamphetamin
MDMA	3,4-Methylendioxy-methylamphetamin
MMPI	Minnesota Multiphasic Personality Inventory
OPD	Operationalisierte psychodynamische Diagnostik
PET	Positronenemissionstomographie
PICS	Patterns of Individual Changes Scales
PSKB	Psychischer und Sozial- Kommunikativer Befund
RDC	Research Diagnostic Criteria
SCID	Structured Clinical Interview for DSM
SCL-90-R	psychiatric symptom checklist
SPECT	single photon emission computed tomography
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SSS V	Sensation Seeking Scale
STAI	State-Trait Anxiety Inventory-Trait Scale
STAXI	State-Trait Anger Expression Inventory Trait Form
THC	Delta-9-Tetrahydrocannabinol

1 Einleitung

1.1 Einführung in die Arbeit

Im Jahre 2001 war Cannabis der zweithäufigste Grund zur Aufnahme einer ambulanten Suchtbehandlung in den psychosozialen Beratungsstellen der Deutschen Suchthilfe. Insgesamt 22.9% der repräsentativen Bevölkerung in Westdeutschland litten unter Störungen, die im Zusammenhang mit Cannabiskonsum auftraten. In Ostdeutschland war es mit 42.0% sogar die häufigste Ursache für eine ambulante Suchtbehandlung (Simon et al., 2002, S.49). An dritter Stelle, nach Opiaten und Cannabis, steht Kokain mit 6.0% ambulanten Aufnahmen in Westdeutschland und 7.2% in Ostdeutschland (Simon et al., 2002, S.49). Im stationären Bereich wurden im Auswertungsjahr 2001 in ganz Deutschland 5.7% aufgrund von Cannabismissbrauches und 3.7% bezüglich Kokainmissbrauches aufgenommen (Simon et al., 2002, S.50). Bei diesen Zahlen wird deutlich, dass neben den bereits bekannten Risiken des Cannabis- und des Kokainkonsums, z.B. erhöhtes Krebsrisiko bei Cannabis (Köhler, 2000, S.148) und Herzerkrankungen sowie hohes Suchtpotential bei Kokain (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.265ff), auch psychischen Störungen und psychosozialen Problemen zukünftig mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte.

Die Lebenszeitprävalenz der 18-58-Jährigen für Cannabis hat im Jahr 2000 in Westdeutschland 21.4% und in Ostdeutschland 10.8% betragen (Kraus & Augustin, 2001, S.19ff). Die 12-Monats-Prävalenz lag bei 6.2% für Westdeutschland und 4.9% für Ostdeutschland (Kraus & Augustin, 2001, S.20). Bei den 12-18-Jährigen wiesen insgesamt 16% Cannabiskonsum auf, während der letzten 12 Monate 10%. Im Alter von 18-20 gaben 37.1% an, Cannabis konsumiert zu haben und 25.3% in den letzten 12 Monaten. Im Alter zwischen 21-24 Jahren hatten 37% (12-Monats-Prävalenz: 18.1%) Erfahrung mit Cannabis (Simon et al., 2001, S.33ff).

Für Kokain lag die Lebenszeitprävalenz für das Jahr 2000 in der Altersgruppe von 18-39 im Westen bei 3.8%, im Osten bei 2.9%. Die 12-Monats-Prävalenzen lagen bei 1.5% für West- und 1.4% für Ostdeutschland (Simon et al., 2002, S.32). Bei 18-20-Jährigen war die Prävalenz in Gesamtdeutschland 2.9% und in den 12 Monaten vor der Untersuchung 2.2%. Im Alter von 21-24 konsumierten 4.2% Kokain und während der letzten 12 Monate 2.3%. Unter den 25-29-Jährigen gaben 5.2% (12-Monatsprävalenz:2%) Erfahrungen mit Kokain an (Simon et al., 2002, S.32).

Verglichen mit den Daten von 1997 (Lebenszeitprävalenz West: 2.2%, Ost: 0.4% im Alter von 18-39) macht sich ein Anstieg an Kokainkonsumenten bemerkbar. (Simon et al., 2002, S.77). Auch der Cannabiskonsum ist bei Jugendlichen in Deutschland während den letzten neun Jahre deutlich angestiegen. 1993 lag die Lebenszeitprävalenz noch bei 16%, 1997 bereits bei 19% und 2001 hatten schon 26% der Jugendlichen Erfahrungen mit Cannabis gemacht (Simon et al., 2002, S.26).

Während der Cannabiskonsum in den letzten Jahren deutlich angestiegen ist, wird bei einer repräsentativen Untersuchung zum Drogenverständnis und der Bewertung ihrer Gefährlichkeit deutlich, dass im Zeitraum von zwei Jahren Cannabis zunehmend für harmlos gehalten wird. Kokain wird bei ebenfalls steigendem Konsum zunehmend mehr Gefährlichkeit beigemessen. 1998 hielten 79% der Befragten Kokain für gefährlich, im Jahr 2000 bereits 83%. Cannabis stuften 1998 nur 54% als gefährlich ein, während es im Jahr 2000 nur noch 50% taten (Simon et al., 2002, S.13). Ähnliche Ergebnisse erbrachte eine europäische Untersuchung der EORG (European Research Group) (2002, S.26), aus der Kokain nach Heroin als zweitgefährlichste Droge hervorgeht. 74% der Befragten beantworteten die Frage nach der Gefährlichkeit von Kokain mit „sehr gefährlich“ und nur 0.2% mit „gar nicht gefährlich“. Unter den illegalen Drogen wird Cannabis der geringste Gefährlichkeitsgrad beigemessen. 20.6% beantworteten die Frage mit „sehr gefährlich“, 11.5% mit „gar nicht gefährlich“. Obwohl beide Drogen bezüglich ihres Gefahrenwertes sehr unterschiedlich eingestuft werden, beanspruchen gleichzeitig die Konsumenten beider Drogen in hohem Maße die Gesundheitssysteme (Simon et al, 2002, S.49). Derzeit liegen jedoch nur wenige Forschungsergebnisse zu Cannabis und Kokain und deren Wirkungsweisen auf psychischer und psychosozialer Ebene bei langfristigen Konsum vor. Insbesondere Kokain ist diesbezüglich noch unzureichend erforscht und es sind noch weitere Studien zu beiden Forschungsbereichen erforderlich, wozu auch diese Arbeit beitragen soll.

1.2 Begriffsdefinition

1.2.1 Cannabis

Mit dem Begriff Cannabis sind Cannabinoide gemeint, welche psychoaktive Substanzen sind, die aus der indischen Hanfpflanze *Cannabis sativa* gewonnen werden (Iversen, 2003; Köhler, 2000, S.136). Die Hanfpflanze enthält eine Vielzahl von Inhaltsstoffen, wovon 60 der Stoffklasse Cannabinoide angehören. Einem Stoff, dem Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC), wird die größte Aufmerksamkeit zuteil, da er als Hauptwirkstoff unter den psychoaktiven Stoffen der Hanfpflanze gilt (Iversen,2003; Kleiber & Kovar, 1998, S.16ff). Einen relativ hohen Anteil

an THC enthalten die Blüten der Pflanze (4-5%), wobei Blüten weiblicher Pflanzen den höchsten Anteil von 7-14% enthalten (Rommelsbacher, 1999, S.217). Von den Blüten hin zu den Wurzeln nimmt die Konzentration des THC Gehaltes ab (Adams & Martin, 1996, S.1588). Je nach Art und Weise der Gewinnung unterscheidet man verschiedene Cannabisprodukte. Marihuana wird aus den Spitzen der Blüten gewonnen, Ganja aus den Blüten der THC reicheren, weiblichen Pflanzen. (Köhler, 2000, S.136, Soyka, 1999, S.28). Haschisch nennt man das braune, gepresste Cannabisprodukt, welches aus dem Harz der Pflanze hergestellt wird und eine fünf- bis zehnmal stärkere Wirkung erzeugt als Marihuana. Noch reicher an THC ist das Haschischöl, dass aus Marihuana oder Haschisch durch Destillation gewonnen und mit Speiseöl haltbar gemacht wird (Köhler, 2000, S.136-137; Kleiber & Kovar, 1998, S.16). Insgesamt wurde ein deutlicher Anstieg des THC Gehaltes aller Cannabisprodukte in den letzten Jahrzehnten vermerkt (Adams & Martin, 1996; Zerell, Thalheim & Bender, 2002).

1.2.2 Arten des Konsums und akute Wirkung von Cannabis

Cannabisprodukte werden vorwiegend inhaliert. Sie werden mit Tabak vermischt oder pur in Zigaretten (Joints) und in Pfeifen geraucht. Haschischöl wird auf den Tabak geträufelt. Dabei wird tief inhaliert und versucht, durch Beimischung von Sauerstoff, die Decarboxylierung nicht potenter Inhaltsstoffe in wirksames THC zu erreichen. Des weiteren kann man Cannabinoide auch oral in Speisen und Getränken aufnehmen. Dabei werden die lipophilen Cannabisprodukte am besten mit fettreicher Nahrung resorbiert (z.B. in Keksen) (Iversen, 2003; Köhler, 2000 S.137). Beim Rauchen tritt die Wirkung der Cannabinoide bereits nach 15-40 Minuten ein, während oral aufgenommene erst später (nach ca. zwei bis drei Stunden) wirken. Die psychotropen Effekte können bis zu mehrere Stunden andauern (Kleiber & Kovar, 1998, S.38ff). Die genaue Verstoffwechselung ist noch nicht ganz erforscht. Es sind nur einige Metabolite wie z.B. das Abbauprodukt von THC (11-OH-THC) bekannt. Mit 80% wird der Großteil der Metabolite im Stuhl und 20% im Urin ausgeschieden. Sie sind mindestens ein bis zwei Tage nach dem Konsum nachweisbar. Bei chronischen Konsumenten können auch nach Wochen noch positive Urinbefunde festgestellt werden (Rommelsbacher, 1999, S.218).

Inzwischen sind zwei Arten spezifischer Cannabisrezeptoren bekannt: ein zentralnervöser CB1-Rezeptor und ein peripherer, vorwiegend an lymphatischen Organen lokalisierter CB2-Rezeptor (Iversen, 2003; Berrendero & Maldonado, 2002; Howlett et al., 1990; Julien, 1997 S.385). CB1-Rezeptoren sind im Gehirn überwiegend präsynaptisch lokalisiert, so dass die Bindung an diese zu einer Herabsetzung der Neurotransmitterausschüttung führt (Iversen, 2003; Schlicker &

Kathmann, 2001). Je nach Bindungsort wie z.B. Basalganglien, Cerebellum oder Hippocampus kann THC die Psychomotorik, das Gleichgewicht und das Gedächtnis, insbesondere das Kurzzeitgedächtnis beeinträchtigen (Iversen, 2003; Earlywine, 2002). Die geringe Toxizität von Cannabis könnte auf die niedrige Rezeptordichte im Hirnstamm zurückzuführen sein. (Iversen, 2003; Berrendero & Maldonado, 2002; Köhler, 2000, S.138ff; Rommelsbacher, 1999, S.218). Des Weiteren wirkt Cannabis entspannend, verändert das Zeitgefühl, macht schläfrig, kann optische und akustische Wahrnehmung intensivieren oder gar Klängen visuelle und farbliche Qualitäten verleihen. In einigen Fällen wird die Wirkung des Cannabis auch als euphorisierend beschrieben. Aufgrund seiner appetitanregenden, antiemetischen und analgetischen Wirkung wird Cannabis in den USA sogar zu therapeutischen Zwecken in Erwägung gezogen (Iversen, 2003). Weitere Reaktionen wie Unruhe, Angst, Panik und Paranoia sowie Antriebslosigkeit und Trägheit sind ebenfalls in der Literatur beschrieben (Iversen, 2003; Köhler, 2000 S.140ff.). Es wird sogar von Halluzinationen und Wahnvorstellungen, mit lang anhaltender Wirkung, im Zusammenhang mit Cannabiskonsum berichtet (Linszen, Dingemans, & Lenior, 1994).

1.2.3 Körperliche und psychische Folgen des chronischen Cannabiskonsums

Zu den körperlichen Erkrankungen gehören Karzinome der Atemwege sowie des Mund- und Rachenraumes, Immunsuppression, Beeinträchtigung der Spermio-genese und Fertilitätsstörungen (Donald, 1991; Friedmann, 1991; Hembree et al., 1991).

Bei chronischen Cannabiskonsumern wurden gehäuft psychische Störungen wie z.B. Depressionen, Angststörungen und psychotische Symptome festgestellt. (Eine nähere Beschreibung ist Gegenstand von Kapitel 1.3.1)

1.2.4 Kokain

Kokain ist das Hauptalkaloid der Coca-Pflanze, die der Gattung *Erythroxylum Coca* angehört und in den Anden, in Bolivien und Peru gedeiht (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.263; Köhler, 2000, S.111ff). Der Anbau von Cocasträuchern und der Konsum ihrer Blätter wurde bereits von den Inkas betrieben. Allerdings war dies nur Priestern und Adligen zu besonderen Anlässen vorbehalten. Nach der Eroberung durch die Spanier verbreitete sich der Genuss der Coca-Blätter in ganz Peru, insbesondere nachdem ihre leistungssteigernde Wirkung bemerkt wurde. Im 18. Jahrhundert gelangte die Droge nach Europa, wo ca. 100 Jahre später das Hauptalkaloid aus den Blättern isoliert und nach der Pflanze Kokain benannt wurde. Es stand unter anderem in Form

von Coca-Cola zur Verfügung und fand 1862 auch Verwendung als Lokal- und Leitungsanästhetikum sowie als psychotrope Substanz. Seit 1914 ist Kokain verboten und wurde, durch den damit verbundenen Preisanstieg, zur Luxusdroge. Mitte der 70er Jahre fielen die Preise für Kokain und der Konsum nahm zu (Geschwinde, 1996, S.303ff; Snyder, 1994, S.125ff).

Auch beim Kokain werden verschiedene Produkte unterschieden. Aus den Blättern wird zunächst die Coca-Paste gewonnen, die zu Kokainhydrochlorid weiterverarbeitet wird, dem sogenannten Kokain. Aus dem weißen Pulver lässt sich auch die nicht hydrochlorierte „freie“ Base gewinnen, die entweder als „Freebase“ oder als „Crack“ in Form einer bräunlichen Masse konsumiert wird (Köhler, 2000, S.111ff).

1.2.5 Arten des Konsums und akute Wirkung von Kokain

Ursprünglich wurden die Blätter der Cocapflanze gekaut und Kalk oder Pflanzenasche beigelegt, um den bitteren Geschmack zu neutralisieren. Bei dieser Form des Konsums kommt es zu wenigen körperlichen Schäden, Intoxikationen oder Abhängigkeit (Geschwinde, 1996, S.332; Schmidbauer & Scheid, 1998, S.198), dafür stellt sich das für Kokain typische Hochgefühl sehr selten ein (Köhler, 2000, S.113). Am häufigsten wird Kokain in Form von Kokainhydrochlorid geschnupft. Die euphorisierende Wirkung tritt nach ca. 20-30 Minuten ein. Intravenös appliziert wirkt Kokainhydrochlorid bereits nach ein bis zwei Minuten. Die hohen Konzentrationen im Gehirn sind jedoch von kurzer Dauer und 10–30 Minuten später setzt erneut das Verlangen nach der Droge ein. Kokainbasen werden inhaliert oder in Form von Crack geraucht. Auch hier ist die Wirkung schnell erreicht und von kurzer Dauer (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.264ff). Die Wirkungsweise von Kokain im zentralen Nervensystem ist verstärkend. Durch die Freisetzung von Dopamin aus den präsynaptischen Vesikeln im Belohnungssystem sowie die Hemmung der Wiederaufnahme von Dopamin, aber auch die der Katecholamine, resultiert eine deutliche Transmittererhöhung (Jacobsen et al., 2000; Volkow et al., 1996). Die Erhöhung der Transmitter erklärt auch die vegetativen Wirkungen des Kokains wie Vasokonstriktion, Temperaturerhöhung, Mydriasis, Tachykardie, Tachypnoe und Blutdruckanstieg. Ebenso werden auch entgegengesetzte Symptome beschrieben (Gold, 1997). Des weiteren treten im Kokainrausch Antriebssteigerung, Aktivitätserhöhung, gesteigertes Selbstbewusstsein, reduziertes Schlafbedürfnis und Hungergefühl auf (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.266; Köhler, 2000, S.116ff). Dem euphorisierenden Stadium folgt oft ein Zustand der Angst und des Misstrauens und endet schließlich mit Depression, Erschöpfung und großem Schlafbedarf

(Gunnarsdottir et al., 2000; Hähnchen & Gastpar, 1999, S.266). Bei höheren Dosen kann es auch zu psychotischer Symptomatik kommen, wie Halluzinationen und Wahnvorstellungen (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.265; Köhler, 2000, S.116ff).

1.2.6 Körperliche und psychische Folgen des chronischen Kokainkonsums

Durch Störungen des dopaminergen und vermutlich auch serotonergen Systems (Cunningham et al., 1992) leiden chronische Kokainkonsumenten zunehmend unter stereotypen Verhaltensmustern. Es kann zu Hyperkinesien und unter geringen Dosen bereits zu Krampfanfällen kommen. Zusätzlich wurden chronische Herzerkrankungen wie Kardiomyopathien und Myokarditis ebenso wie körperliche Auszehrung beobachtet.

An psychischen und psychosozialen Veränderungen wurde ein erhöhtes Risiko für Psychosen, sowie Angststörungen, Schlafstörungen, Depressionen und sensitive Beziehungsideen im Zusammenhang mit Kokainkonsum festgestellt (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.266).

1.3 Stand der Forschung

1.3.1 Cannabis

Eine aktuelle Studie von Stefanis et al (2004) untersuchte im Zusammenhang mit Cannabiskonsum bei 3500 Jugendlichen das Auftreten subklinischer Symptome einer Psychose. Die Daten wurden im Rahmen einer nationalen prospektiven Längsschnittstudie gewonnen. Die Teilnehmer wurden bereits im Alter von 7 Jahren umfangreich zur eigenen Person sowie zu ihrem sozialen Umfeld befragt. Eine erneute Befragung fand im Alter von 19 Jahren statt. Hier wurden unter anderem Daten zum Drogenkonsum sowie mit Hilfe des CAPE (Community assessment of psychic experience) psychische Symptome, erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl das Auftreten von minus- als auch plus- Symptomatik einer Psychose in Zusammenhang mit Cannabiskonsum gebracht werden kann. Des weiteren wird deutlich, dass Jugendliche die bereits vor dem 16. Lebensjahr konsumiert hatten, abhängig von der Häufigkeit des Konsums, eine viel stärkere Ausprägtheit der Symptomatik zeigen, als bei älteren Konsumenten.

Aus verschiedenen Umfragen aus den USA, Australien, London und den Niederlanden geht hervor, dass der Anteil an Cannabiskonsumenten unter Patienten, die an Schizophrenie oder einer anderen psychiatrischen Erkrankungen leiden, beinahe zweimal so hoch als in der restlichen Bevölkerung ist. Im Hinblick dieser Resultate versuchten Arseneault et al (2004)

anhand fünf verschiedener prospektiver Studien die Hypothese, Cannabis induziere Psychosen zu belegen. In allen Studien wurden Cannabiskonsum während der Adoleszenz und das spätere Auftreten psychotischer Symptome miteinander assoziiert. Dieser Zusammenhang war, selbst unter der Berücksichtigung verschiedenster Faktoren, wie z.B. Alter, ethnische Gruppen, soziale Integration, Intelligenzquotient, Ausbildungsstatus, Arbeitslosigkeit etc, persistent. Die Beobachtung einer dosisabhängigen Relation zwischen Cannabiskonsum und dem Auftreten von Schizophrenie, könnte ebenfalls für einen kausalen Zusammenhang beider Komponenten sprechen.

Patton et al. (2000) untersuchten 2032 Probanden im Alter von 14-15 Jahren regelmäßig über den Zeitraum von sieben Jahren. Mit Hilfe des Fragebogens CIS-R (computerised revised clinical interview schedule) wurden Merkmale zu Angststörungen und Depressionen erhoben. Dabei konnte festgestellt werden, dass bei Jugendlichen im Alter von 14-15 Jahren hoher Cannabiskonsum zu einem Anstieg der Angstsymptomatik und Depressionen in der Adoleszenz führt. Dieser Zusammenhang war beim weiblichen Geschlecht deutlicher ausgeprägt als beim männlichen. Umgekehrt konnte jedoch bei Jugendlichen, die unter Angstsymptomen und Depressionen litten, kein Zusammenhang mit Cannabisgebrauch in der Adoleszenz festgestellt werden. Die Frage, ob häufiger Cannabiskonsum tatsächlich ein direkter Auslöser für Angststörungen und Depressionen darstellt, konnte nicht eindeutig geklärt werden.

Gregory & Bovasso (2001) führten eine große Längsschnittstudie mit 1920 erwachsenen Probanden innerhalb von 15 Jahren durch. Sie versuchten zu beweisen, dass Cannabismissbrauch ein Risikofaktor bei der Entstehung depressiver Symptomatik ist, und nicht ausschließlich, wie häufig angenommen, ein Mittel zur Selbstmedikation einer depressiven Stimmungslage. Die Probanden wurden bezüglich Depressionen, Cannabisabusus sowie anderen psychiatrischen Störungen im Rahmen der DSM III -Diagnostik (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders III) untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass Cannabiskonsumern, die keine depressive Grundsymptomatik aufwiesen, fünfmal mehr zu depressiven Symptomen neigen, als abstinenten Probanden mit depressiver Grundsymptomatik. Des Weiteren konnte bei depressiv eingeschätzten Probanden kein Cannabisabusus festgestellt werden.

Morgen, Mc Fie, Fleetwood & Robinson (2002) verglichen 18 aktuelle Ecstasykonsumenten, 15 ehemalige Ecstasykonsumenten, 16 polytoxikomane Kontrollen und 15 abstinenten Kontrollen miteinander. Neben vielen anderen Untersuchungen wurden die Probanden auch anhand der SCL-90-R (psychiatric symptom checklist) untersucht. Interessanterweise waren die erhöhten

Werte der SCL-90-R auf den hohen Cannabiskonsum und nicht wie vermutet auf den Einfluss von Ecstasy zurückzuführen.

Bei einer Studie über Ecstasy (Daumann et al., 2001) wurden 28 Ecstasykonsumenten, die neben Cannabis keine weiteren illegalen Drogen zu sich nahmen, mit 28 Cannabiskonsumenten sowie einer abstinenten Kontrollgruppe verglichen. Es wurden psychologische Merkmale, die dem serotonergen System zugeordnet sind anhand standardisierter Fragebögen wie SSS V (Sensation Seeking Skale), BIS (Barratt Impulsiveness Scale), FAF (Questionnaire for Aggressiveness Factors), STAXI (State-Trait Anger Expression Inventory Trait Form), STAI (State-Trait Anxiety Inventory-Trait Scale), D-S (Depression Scale), SCL-90-R und FPI-R (Freiburger Personality Inventory-Revised) untersucht. Die Ergebnisse ergaben signifikant höhere psychopathologische Werte bei Ecstasykonsumenten im Vergleich zu der abstinenten Gruppe. Vergleiche zwischen Ecstasy- und Cannabiskonsumenten ergaben jedoch keine signifikanten Unterschiede. Somit wird deutlich, dass bei der Entstehung psychopathologischer Effekte sowohl der Ecstasykonsum als auch der Cannabiskonsums Einfluss genommen haben können.

Berrendero & Maldonado (2002) stellten im Tierversuch fest, dass die THC induzierte angstlösende Wirkung beim Verabreichen des CB1-Rezeptorantagonisten SR 141716A wieder aufgehoben wird. Der Einsatz verschiedener Opioid-Rezeptorantagonisten zeigte, dass bei der Regulation des Angstverhaltens sowohl THC als auch das endogene Opioidsystem involviert sind.

Degenhardt, Hall & Lynskey (2001) suchten im Rahmen der Australian National Survey of Mental Health and Well-Being einen Zusammenhang zwischen Cannabisgebrauch Cannabismisbrauch, Cannabisabhängigkeit und Angststörungen bzw. affektiven Störungen. Die Diagnostik wurde anhand der Kriterien des DSM IV durchgeführt. Es ergaben sich tendenziell mehr Angststörungen sowie affektive Störungen bei Cannabisabhängigen im Vergleich zu abstinenten Probanden.

Caspari (1999) untersuchte insgesamt 39 Patienten, die nach den Kriterien des ICD-9 (International Classification of Disease) unter Schizophrenie litten. Ein Teil der Patienten gab an, Cannabis zu konsumieren. Als Untersuchungsinstrumente wurden die BPRS (Brief Psychiatric Rating Scale) und die AMDP-Skala (Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie) eingesetzt. Die Ergebnisse ergaben bei Patienten mit Cannabisabusus signifikant mehr Rehospitalisationen, ein tendenziell schlechteres psychosoziales Funktionsniveau sowie

signifikant höhere Werte bei psychopathologischen Syndromen im Vergleich zu Patienten ohne Cannabiskonsum.

Linszmann et al. (1994) führten ebenfalls eine Studie mit schizophrenen Patienten durch, unter denen sich auch Cannabiskonsumern befanden. Die Untersuchungen erfolgten monatlich im Laufe eines Jahres. Die Diagnostik wurde mit Hilfe der BPRS durchgeführt. Patienten mit Cannabiskonsum erlitten signifikant früher psychotische Rückfälle als Patienten, die kein Cannabis konsumierten. Diese Effekte korrelierten mit der Höhe der Dosis.

In einer von Beautrais, Joyce & Mulder (1999) durchgeführten Untersuchung mit Patienten, die ernsthafte Selbstmordversuche begangen hatten, stellte sich heraus, dass der signifikant größere Anteil der Patienten Cannabisabusus oder Cannabisabhängigkeit aufwies.

Holden & Pakula (1998) entwickelten folgende Hypothese im Zusammenhang mit Cannabiskonsum und Suizidalität bei jungen Männern: Cannabinoide erhöhen die Konzentration des γ -Interferons, welches die Aktivität der Aromatase, die die Umwandlung von Androgenen zu Östrogenen katalysiert, hemmt. Es entsteht ein Östrogenmangel und als Folge eine vermehrte Neigung zu Depressionen, da Östrogen unter anderem an der Synthese des Serotonins beteiligt ist, dessen Mangel eine der Ursachen für Depressionen darstellt.

Chaudry et al. (1991) berichteten von Psychosen mit Größenwahn, Erregung, Desorientierung, Halluzinationen und Denkstörungen, die durch den Konsum von „Bhang“ einem cannabinoidhaltigen Getränk ausgelöst wurden. Die Erhebung der Symptombelastung erfolgte anhand der BPRS.

1.3.2 Kokain

Gunnarsdottir et al. (2000) untersuchten Kokainkonsumenten mit der Hypothese, dass sich die Konsumenten anhand ihrer Persönlichkeit zwei verschiedenen Typen zuordnen lassen. Der eine Typ, ängstlich und depressiv, nutzt Kokain um seine schlechte Stimmungslage aufzuhellen („self-mediator“). Der andere Typ nutzt Kokain, um ein intensiveres Erleben zu erzeugen („sensation seeker“). Die Ergebnisse des BDI (Beck Depressions Inventar) ergaben keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen. Die STAI-T ergab bei den „self-mediators“ fast doppelt so hohe Werte im Vergleich zu den „sensation seekers“. Weiterhin ergaben die SPECT Untersuchungen (single photon emission computed tomography)

signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen im Hinblick auf die Durchblutung des gesamten Kortex. Insbesondere war die Hypoperfusion des linken Frontallappens bei den „self-medicators“ prominent. Dieser Befund wird auch bei Patienten, die unter Major Depression leiden, beobachtet. Durch das Auftreten von Entzugserscheinungen, welche sich häufig in Form von Depressionen äußern, könnte das Fehlen signifikanter Unterschiede zwischen den beiden Typen bei der Erhebung depressiver Symptome zustande gekommen sein.

Uslaner et al. (1999) beobachteten Kokainkonsumenten während der frühen Abstinenzphase (innerhalb der ersten fünf Tage). Ziel dieser Untersuchung war es, festzustellen, ob in dieser Phase ein Zusammenhang zwischen dem Schweregrad der auftretenden Depressivität und der Intensität subjektiv empfundener Effekte nach Verabreichung einer Kokaindosis von 40mg intravenös besteht. Die depressiven Symptome und der psychopathologische Status wurden anhand des BDI und BSI (Brief Symptom Inventory) dokumentiert. Mit Hilfe einer Skala von 0 (= kein Effekt) bis 10 (= maximaler Effekt) konnten die Probanden die empfundene Wirkung beschreiben. Kokainkonsumenten, die während der Abstinenzphase schwere depressive Symptome aufwiesen, gaben signifikant höhere Werte in der Skala für die durch Kokain induzierten Effekte an. Dieses Ergebnis erklärt möglicherweise, warum Patienten mit großer depressiver Symptomatik ein erhöhtes Risiko für einen Therapiemisserfolg haben.

Durch bildgebende Verfahren zeigten Volkow et al. (1999), dass bei Verabreichung von Kokain oder Methylphenidaten erhöhte Konzentrationen an Dopamin im Gehirn Euphorie und Wohlbefinden auslösen. Interessanterweise berichteten drogenunerfahrene Personen mit einer geringen Anzahl an Dopaminrezeptoren nach Verabreichung dieser Substanzen von „angenehmen Gefühlen“, die sie mit Freude assoziierten. Dagegen berichteten Personen, bei denen eine hohe Rezeptordichte festgestellt wurde, nach Verabreichung der Substanzen von „unangenehmen Gefühlen“. Diese Ergebnisse könnten ein Hinweis dazu liefern, warum einige Personen Gefallen an Drogen finden und dadurch besonders gefährdet sind, von ihnen abhängig zu werden, und andere wiederum kein Bedürfnis verspüren, weitere Erfahrungen mit Drogen zu machen.

Goodwin et al. (2002) untersuchten 260 Patienten mit affektiven Störungen im Rahmen eines Sozialisationsprogramms. Mit Hilfe des DSM-III-R und des SCID (Structured Clinical Interview for DSM) versuchten sie zu ermitteln, ob bei Patienten mit Substanzabusus, unter anderem Kokainabusus, positive Korrelationen mit Angststörungen bestehen. Die Ergebnisse zeigten bei

Patienten mit Substanzabusus signifikant mehr Angststörungen im Vergleich zu Patienten ohne Substanzabusus.

Brown et al. (1998) untersuchten Patienten, die sich aufgrund von Kokainmissbrauch in Behandlung befanden. Mit Hilfe von SCID, Hamilton Rating Scale und DSM-III-R wurden der psychopathologische Status sowie Kokain- und Alkoholabhängigkeit erhoben. Dabei ließ sich feststellen, dass schwere depressive Symptome während der Behandlung mit großem Verlangen nach Kokain, Alkohol und anderen Drogen korrelierten. Interessanterweise ergab sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Auftreten schwerer depressiver Symptome und Rückfällen bezüglich des Alkoholkonsums. Bei Kokainkonsumrückfällen konnte jedoch dieser Zusammenhang nicht festgestellt werden.

1.4 Fragestellung

Welche Unterschiede in Merkmalen der psychischen und psychosozialen Symptombelastung bestehen zwischen Cannabiskonsumenten und Abstinentern?

Welche Unterschiede in Merkmalen der psychischen und psychosozialen Symptombelastung bestehen zwischen Kokainkonsumenten und Abstinentern?

Welche Unterschiede in Merkmalen der psychischen und psychosozialen Symptombelastung bestehen zwischen Cannabis- und Kokainkonsumenten?

2 Methoden

2.1 Forschungsinstrumente

In den folgenden Abschnitten werden die in der Untersuchung eingesetzten Forschungsinstrumente beschrieben sowie die Methoden zur Erfassung der soziodemographischen Daten der Probanden und deren spezielle Angaben bezüglich des Drogenkonsums.

2.1.1 DSM IV (Achse V) Global Assessment of Functioning (GAF)

Seit der Version DSM III-R existiert das Global Assessment of Functioning als Bestandteil des DSM (Task force on DSM IV, 1994, S.32). Die Skala „Global Assessment of Functioning“ ist ein Fremdbeurteilungsverfahren zur eindimensionalen Einschätzung psychosozialer und beruflicher Leistungsfähigkeit. Die Skala reicht von 0 bis 100, wobei 100 einer hervorragenden Leistungsfähigkeit, keinerlei Problemen und völliger Symptomfreiheit entspricht. 0 hingegen bedeutet, dass der Patient ständige Überwachung benötigt, um Fremd- und Selbstverletzung zu vermeiden sowie die Unfähigkeit besitzt das Mindestmaß an Hygiene aufzubringen.

2.1.2 Patterns of Individual Changes Scales

Die Patterns of Individual Changes Scales (PICS) wurden 1981 von Horowitz et al. entwickelt (vgl. Thomasius 2000) und dienen als Fremdbeurteilungsverfahren, welches die Veränderung des psychosozialen Funktionsniveaus im psychotherapeutischen Prozess erfasst. Die ursprüngliche, englische Form enthält 13 Items. Im Jahre 1988 wurde von Eckert, Biermann-Ratjen und Götze die deutschsprachige Version publiziert, welche um fünf Skalen kürzer ist. Innerhalb eines Items sind die Werte von 1 bis 7 hierarchisch geordnet. Der höchste Wert entspricht dem bestmöglichen psychosozialen Funktionsniveaus. Auf die Auswertung der Skalen wurde bei dieser Untersuchung verzichtet und nur die Ratings verwendet.

2.1.3 Brief Psychiatric Rating Scales (BPRS)

Die Brief Psychiatric Rating Scales (BPRS) wurden von Lorr et al. entwickelt und gingen als Kurzform zweier Skalen hervor: der MSRPP (Multidimensional Scale of Rating Psychiatric

Patients, 1953) und der IMPS (Inpatient Multidimensional Psychiatric Scales, 1963), die beide ebenfalls von Lorr et al. stammen. Das mehrdimensionale Fremdbeurteilungsverfahren umfasst 18 Items, welche jeweils in sieben Stufen gegliedert sind. Der Gesamtwert-BPRS beschreibt das Ausmaß der psychischen Störung (vgl. Thomasius, 2000). Auch hier werden ebenfalls nur die Ratings ausgewertet .

2.1.4 Der Psychische und Sozial- Kommunikative Befund (PSKB)

Der Psychische und Sozial- Kommunikative Befund (PSKB) wurde von Rudolf 1981 aufgrund diagnostischer und therapeutischer Erfahrungen mit Patienten entwickelt, die wegen neurotischer oder psychosomatischer Symptome ambulant oder stationär in Behandlung waren. (Rudolf, 1981). Es handelt sich um ein Fremdbeurteilungsverfahren zur differenziellen Beschreibung der Persönlichkeits- und Neurosenstruktur. Der zweiten Auflage des PSKB von 1985 fügte Rudolf im Anschluss an das diagnostische Gespräch (biographische Anamnese, psychoanalytisches Interview) eine Beurteilung durch den Untersucher oder Therapeuten hinzu. Ziel des Interviews ist es, Beschwerden oder Auffälligkeiten, die der Patient selbst berichtet oder vom Untersucher beobachtet werden, zu registrieren. Der PSKB besteht aus 91 Items, die in 14 Einschätzungsbereiche gegliedert sind und innerhalb von drei Stufen gewichtet werden. Die Items des Einschätzungsbereichs „Sonstiges“ werden in dieser Arbeit nicht berücksichtigt. Auf die Auswertung der Skalen wurde hier aus inhaltlichen Gründen ebenfalls verzichtet und nur die Ratings verwendet.

2.1.5 Addiction Severity Index

Der Addiction Severity Index (ASI) wurde von Mc Lellan et al. 1992 entwickelt. Die hier eingesetzte deutschsprachige Version des ASI von Gsellhofer 1994 entstammt dem EuropASI, den es in sechs verschiedenen Sprachen gibt. Er ist eine Adaption der fünften amerikanischen Version des ASI und wurde an die Situationen und speziellen Bedingungen der einzelnen Länder angepasst. Ziel dieses Instrumentes ist die Erfassung von Problemen in verschiedenen Lebensbereichen, die von Alkohol oder Drogenmissbrauch beeinflusst sein könnten: „Körperlicher Zustand“, „Arbeits- und Unterhaltssituation“, „Alkohol- und Drogengebrauch“, „Rechtliche Situation“, „Familien- und Sozialbeziehung“ sowie „Psychischer Status“. Die Interviewdauer beträgt etwa 45-60 Minuten und wird anschließend vom Untersucher anhand eines Ratings und der Erstellung eines Schweregradprofils ausgewertet. Für die deutschsprachige

Version des EuropASI fand Gsellhofer 1998 eine Interrater-Reliabilität, die im Mittel bei $r=.87$ liegt (Thomasius, 2000).

2.1.6 Standardisierte Drogenanamnese

Die Drogenanamnese wurde 2000 im Rahmen der BfArM-Studie von Petersen entwickelt und dient dazu, das Konsumverhalten bezüglich verschiedener illegaler Drogen sowie auch Alkohol, Nikotin und Medikamente retrospektiv zu erfassen. Alle Daten beruhen auf den Angaben der Probanden. Für jede Substanz wurden Erstkonsumalter, minimal und maximal konsumierte Dosis, Monate des Gebrauchs, Gebrauch in den letzten 30 Tagen sowie in den letzten sechs und 12 Monaten genaustens erfragt. Daraus ließen sich die kumulierte Dosis jeder Substanz und auch die Abstinenzdauer vom letzten Gebrauch präzise errechnen. Mit Hilfe eines Drogigramms konnte ein typisches Konsummuster für aktuelle Konsumenten erstellt werden.

2.2 Durchführung

2.2.1 Rekrutierung der Probanden

Im Rahmen der dreijährigen Studie „Welche neurologischen und psychiatrischen Langzeitschäden induziert Ecstasy? Welche Hochrisikogruppen für derartige Schäden durch Ecstasy lassen sich beschreiben?“ im Auftrag des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) (im folgenden BfArM-Studie) wurden Probanden für vier definierte Gruppen rekrutiert: Zwei Untersuchungsgruppen mit Ecstasykonsum und zwei Kontrollgruppen ohne Ecstasykonsum. Die erste Untersuchungsgruppe = „Ehemalige Ecstasykonsumenten“ setzt sich aus Probanden zusammen, die mindestens schon 250 Konsumeinheiten Ecstasy sowie andere szenetypische Drogen wie Cannabis, Kokain, Halluzinogene und Amphetamine konsumiert haben. Ein weiteres Kriterium stellte der letzte Ecstasykonsum vor mindestens 20 Wochen dar. Die zweite Untersuchungsgruppe = „Aktuelle Ecstasykonsumenten“ setzt sich zusammen aus Probanden, die innerhalb der letzten 20 Wochen Ecstasy konsumiert haben sowie den typischen Beikonsum, wie schon bei der ersten Kontrollgruppe genannt, aufweisen. Die erste Kontrollgruppe = „Abstinente“ bilden Probanden, die keine illegalen Drogen konsumieren oder konsumierten. Maximal ein Probierversuch von Cannabis wurde toleriert. Die zweite Kontrollgruppe = „Polytoxikomane ohne Ecstasykonsum“ bilden Probanden, die Drogen wie Cannabis, Kokain, Halluzinogene, und Amphetamine konsumieren und maximal drei Konsumeinheiten Ecstasy in ihrem Leben zu sich genommen haben. Teilnahmebewerber mit

schweren körperlichen oder psychischen Erkrankungen, Alkohol- oder Opiatabusus wurden zur Studie nicht zugelassen.

Zunächst wurden die Probanden der bereits vorausgegangenen Studie über Ecstasy im Auftrag des Bundesministerium für Gesundheit (BMG-Studie) kontaktiert, insofern sie die Kriterien einer der vier Gruppen erfüllten. Des Weiteren wurden freiwillige Teilnehmer für die BfArM-Studie über das Internet geworben, es wurden Handzettel auf verschiedenen Technoveranstaltungen verteilt und in Geschäften wie „Headshops“ ausgelegt. Außerdem wurde in prominenten Zeitungen wie der Hamburger Morgenpost, der Hamburger Tageszeitung, dem Hamburger Abendblatt und in viel gelesenen Zeitschriften wie z.B. Prinz, Szene, Brigitte, der Online-Version von Young Miss sowie in dem für die Technoszene typischen Magazin Mushroom nach Probanden gesucht. Zusätzlich wurde durch regelmäßige Aushänge an der Universität Hamburg sowie an anderen Ausbildungsstätten auf die Studie aufmerksam gemacht. Zu einer Aufwandsentschädigung von 250 DM wurde den Teilnehmern eine medizinische Rückmeldung über ihre Untersuchungsergebnisse versprochen. Der Kontakt zu den Bewerbern wurde telefonisch hergestellt, selbstverständlich mit zugesicherter Diskretion und Anonymität. Die Interessenten wurden bezüglich ihrer zentralen soziodemographischen Daten und ihres Drogenkonsums anamnestiziert. Diese Angaben wurden überprüft und geeignete Bewerber über die bevorstehenden Untersuchungen und den damit verbundenen Zeitaufwand aufgeklärt. Es wurde insbesondere bei der Auswahl der Probanden darauf geachtet, dass alle vier Gruppen hinsichtlich der zentralen soziodemographischen Daten (Geschlecht, Alter, Bildung) gleichmäßig verteilt waren. Von den 180 rekrutierten Probanden schieden 60 Probanden aus unterschiedlichen Gründen aus. Insgesamt enthielt die Stichprobe 120 Probanden. 29 „Polytoxikomane ohne Ecstasykonsum, 31 „Ehemalige Ecstasykonsumenten“, 30 „Aktuelle Ecstasykonsumenten“ und 30 „Abstinente“.

2.2.2 Ablauf der Untersuchungen

Die Untersuchungen der BfArM-Studie fanden an zwei Tagen statt. Die einzelnen Bestandteile waren sowohl internistischer, neurologischer und psychiatrischer Art als auch, allerdings beschränkt auf die beiden Untersuchungsgruppen, nuklearmedizinisch. Nach einer schriftlichen Einverständniserklärung der Probanden wurde zunächst Urin auf Amphetamine, Barbiturate, Benzodiazepine, Cannabinoide, Kokainmetabolite, Opiate, Methadon und Ethanol untersucht, um Intoxikationen durch die Substanzen oder eine Verzerrung der Untersuchungsergebnisse durch deren Wirkung auszuschließen. Im Vorfeld wurden die Probanden bereits darauf

hingewiesen und aufgefordert eine Abstinenzzeit von mindestens drei bis fünf Tagen vor der Untersuchung einzuhalten. War der Urinbefund positiv musste ein neuer Untersuchungstermin mit dem Probanden vereinbart werden. Es erfolgte eine Blutentnahme zur Erhebung verschiedener internistischer Daten. Anhand einer Haaranalyse, bei der quantitativ die Stoffe Amphetamin, Metamphetamin, MDMA (3,4-Methylendioxy-methylamphetamin), MDEA (3,4-Methylen-dioxyethylamphetamin), MDA (Methylendioxy-amphetamin) und MBDB (N-Methyl-1,1,3-benzodioxol-5-yl-2-butanamin) bestimmt wurden, konnten die Angaben der Probanden bezüglich des Drogenkonsums geprüft werden. Der toxikologische Befund der Haaranalyse stimmte in 95 % mit den Selbstauskünften überein. Des Weiteren durchliefen die Probanden neurologische Untersuchungen, wie das EEG (Elektroenzephalogramm), AEP (akustisch evozierte Potentiale), eine Dopplersonographie und neuropsychologische Untersuchungen. Der psychiatrische Teil der Untersuchung bestand zum einen aus standardisierten Fremdbeurteilungsverfahren, welche in einem ca. zweistündigen Interview erhoben wurden. Zum anderen aus einer Reihe von Selbsteinschätzungsverfahren, die in Form von Fragebögen an die Probanden verschickt wurden. Diese Fragebögen waren vollständig und gewissenhaft von den Probanden auszufüllen und zum Untersuchungstermin mitzubringen. Um eventuelle Lücken und Fragen noch vor Ort zu klären, überprüften die betreuenden Doktoranden des medizinischen Fachbereichs die Fragebögen auf ihre Vollständigkeit. Zusätzlich wurde noch ein semistrukturiertes Interview anhand des EuropASI sowie die Drogenanamnese mit den Probanden durchgeführt. Ein weiterer Teil der Untersuchung fand in der Abteilung für Nuklearmedizin statt: die Positronenemissionstomographie (PET) mit dem Liganden [¹¹C](+)McN5652, um die Verfügbarkeit von Serotonintransportern zu messen. Nach erfolgreichem Ablauf der Untersuchungen erhielt der Proband die vereinbarte Aufwandsentschädigung und insofern Interesse bestand, einen Termin zur Rückmeldung. Die Reihenfolge der Untersuchungen und der genaue Zeitaufwand variierten aus organisatorischen Gründen.

2.3 Auswertung

Die Dateneingabe erfolgte in SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) in der Version 10.0 für Windows oder wurde aus anderen Datenquellen z. B. Excel eingebracht. Die statistische Auswertung wurde mit der SPSS-Routine gemacht. Im Ergebnisteil werden einfaktorielle Varianzanalysen berichtet. Bei homogenen Varianzen wurde der Scheffé-Test und bei inhomogenen Varianzen der Tamhane's T^2 -Test als post-hoc-Test eingesetzt. Die Abbildungen wurden mit dem Präsentationsprogramm Fig.p in der Version 1.1d erstellt.

2.4 Stichprobenbeschreibung

2.4.1 Gruppeneinteilung

Den Untersuchungen liegt ein Teil der Daten der 120 Probanden aus der BfArM-Studie zugrunde. Aus drei der vier Gruppen wurden die Probanden nach bestimmten Kriterien neuen Gruppen zugeordnet, wie in Tabelle 01 dargestellt

Tabelle 01: Prozess der neuen Gruppeneinteilung aus den vier ursprünglichen Gruppen der BfArM-Studie

Abstinente N=30	Polytoxikomane ohne Ecstasykonsum N=29	Ehemalige Ecstasykonsumenten N=31	Aktuelle Ecstasykonsumenten N=30
	<p>Drogenkonsumenten ohne Ecstasykonsum während der letzten 6 Monate vor der Untersuchung N=60</p> <p>Drogenkonsumenten ohne Konsum von Ecstasy, Amphetaminen, und LSD während der letzten 6 Monate vor der Untersuchung N=42</p> <p>Cannabiskonsumenten Kokainkonsumenten</p> <p>ohne Beikonsum anderer illegaler Drogen während der letzten 6 Monate vor der Untersuchung ohne Beikonsum anderer illegaler Drogen, außer Cannabis während der letzten 6 Monate vor der Untersuchung</p> <p>N=21 N=21</p> <p>zusammengesetzt aus: zusammengesetzt aus:</p> <p>9 Ehemaligen Ecstasykonsumenten 9 Ehemaligen Ecstasykonsumenten</p> <p>12 Polytoxikomane ohne Ecstasykonsum 12 Polytoxikomane ohne Ecstasykonsum</p>		
Kontrollgruppe Abstinente (A) N=30	Untersuchungsgruppe Cannabiskonsumenten (C) N=21	Untersuchungsgruppe Kokainkonsumenten (K) N=21	entfallen
	Neue Stichprobe N=72		

Die Untersuchungen beziehen sich auf drei neue Gruppen: eine Kontrollgruppe und zwei Untersuchungsgruppen. Das erste Kriterium für die Untersuchungsgruppen erfüllten Probanden ohne Ecstasykonsum während der letzten sechs Monate vor Untersuchungsbeginn. Ein weiteres Kriterium erfüllten Probanden, die weder Ecstasy noch Amphetamine und LSD während der letzten sechs Monaten vor den Untersuchungen konsumierten. Diese Probanden wurden zwei Gruppen zugeordnet. Die erste Untersuchungsgruppe bildeten Cannabiskonsumenten ohne Beikonsum anderer illegaler Drogen. Die zweite Untersuchungsgruppe waren Kokainkonsumenten, die außer Cannabis keinen weiteren Konsum illegaler Drogen aufwiesen. Die Kontrollgruppe wurde als Gruppe der Abstinenten aus der BfArM-Studie übernommen (vgl. Tabelle 01).

2.4.2 Soziodemographische Daten

Die Stichprobe besteht aus insgesamt 72 Probanden, davon sind 35 (~ 49%) weiblich und 37 (~ 51%) männlich. 29 Probanden erzielten das Abitur, 29 Probanden schlossen mit Mittlerer Reife ab und 14 Probanden verließen mit Hauptschulabschluss bzw. ohne Abschluss die Schule.

Tabelle 02: Gruppenvergleich bezüglich des Geschlechts und der Bildungszugehörigkeit

	Abstinenten (A)	Cannabis- kon- sumenten (C)	Kokain- kon- sumenten (K)
Anzahl	N=30	N=21	N=21
Geschlecht ¹			
weiblich	15	9	11
männlich	15	12	10
Bildung ²			
Abitur	13	8	9
Mittlere Reife	10	9	10
Hauptschule/ kein Abschluss	7	4	3

Anmerkung. ¹ $\chi^2 = 0.42$ $p = .810$ ² $\chi^2 = 1.32$ $p = .859$

Bezüglich des Geschlechts waren die Gruppen gleich verteilt ($\chi^2 = 0.42$; $p = .810$). Auch bezüglich der Bildung ergeben sich keine signifikanten Unterschiede ($\chi^2 = 1.32$; $p = .859$) (vgl. Tabelle 02).

Im Durchschnitt beträgt das Alter der drei Gruppen 23.67 Jahre. Der multiple Mittelwertsvergleich ergibt folgende Ergebnisse: für die Gruppe der Abstinente das Durchschnittsalter $M = 23.13$ bei einer Standardabweichung von $SD = 3.67$, bei der Gruppe der Cannabiskonsumenten ergibt sich $M = 22.90$ und $SD = 2.55$, bei den Kokainkonsumenten beträgt $M = 25.19$ und $SD = 3.78$. Die Varianzanalyse ergibt keine signifikanten Mittelwertsunterschiede zwischen den Gruppen.

2.4.3 Drogenkonsumdaten

Tabelle 03: Vergleich der Mittelwerte des Konsums in der vergangenen Woche sowie Erstkonsumalter von Alkohol und Nikotin bei Abstinente, Cannabis- und Kokainkonsumenten

Alkohol/ Nikotin	Abstinente		Cannabis- kon- sumenten		Kokain- kon- sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Alkohol										
Konsum vergangene Woche (in g)	61.35	73.17	155.68	199.38	159.58	107.07	2/69	3.67	.031	
Erstkonsum- alter	14.67	2.15	13.67	1.43	14.52	1.81	2/66	1.91	.156	
Nikotin										
Konsum vergangene Woche (in g)	14.13	35.73	97.33	71.55	123.83	99.56	2/69	17.39	.000	A/C*** ¹ A/K*** ¹
Erstkonsum- alter	15.75	2.96	13.80	2.35	14.30	2.77	2/49	2.06	.139	

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$
¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

Wie in Tabelle 03 beschrieben wurden bei allen drei Gruppen die Konsumparameter für Alkohol und Nikotin erhoben. Die Varianzanalyse ergab hoch signifikante Mittelwertsunterschiede bezüglich des Nikotinkonsums der vergangenen Woche. Cannabis- und Kokainkonsumenten erwiesen hoch signifikant höhere Werte im Vergleich zu Abstinenter auf.

Des Weiteren wurden Drogenparameter von Cannabis, Kokain, Ecstasy, Amphetaminen und LSD bei Cannabis- und Kokainkonsumenten, wie in Tabelle 04 dargestellt, erhoben.

Tabelle 04: Vergleich der Mittelwerte von Erstkonsumalter, Gebrauch und kumulierter Dosis bezüglich Cannabis, Ecstasy, Amphetaminen, LSD und Kokain bei Cannabis- und Kokainkonsumenten

Erstkonsumalter/ Gebrauch/ Kumulierte Dosis	Cannabis- kon- sumenten		Kokain- kon- sumenten		Ergebnisse des t-Tests		
	(C)		(K)		dF	t	p(t)
	M	SD	M	SD			
Cannabis							
Erstkonsumalter	15.10	1.37	17.00	3.55	25.89	-2.29	.030
Gebrauch in den letzten 30 Tagen (in g)	10.98	15.28	18.67	25.15	40	-1.20	.238
Gebrauch in den letzten 6 Monaten (in g)	71.75	92.53	116.22	139.04	40	-1.22	.230
Kumulierte Dosis (in g)	1707.71	2163.06	1724.21	1662.91	40	-0.28	.978
Kokain							
Erstkonsumalter	18.20	2.14	19.90	3.87	34	-1.54	.133
Gebrauch in den letzten 30 Tagen ² (in g)	0.00	0.00	2.74	6.36			

Erstkonsumalter/ Gebrauch/ Kumulierte Dosis	Cannabis- kon- sumenten		Kokain- kon- sumenten		Ergebnisse des t-Tests		
	(C)		(K)		dF	t	p(t)
	M	SD	M	SD			
Gebrauch in den letzten 6 Monaten ² (in g)	0.00	0.00	12.19	18.95			
Kumulierte Dosis (in g)	181.21	761.17	253.01	416.10	40	-0.38	.706
Ecstasy							
Erstkonsumalter	17.93	2.30	19.36	4.43	14.20	-0.98	.346
Kumulierte Dosis (Tabletten)	333.08	536.37	241.67	343.37	40	0.66	.514
Amphetamine							
Erstkonsumalter	18.13	1.96	20.15	4.62	15.52	-1.48	.159
Kumulierte Dosis (in g)	40.585	82.05	27.45	67.09	40	0.57	.573
LSD							
Erstkonsumalter	17.85	1.57	18.42	2.15	23	-0.76	.454
Kumulierte Dosis (in µg)	461.31	833.78	1004.53	2918.78	40	-0.82	.417

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$

¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

² = Die Gruppe der Cannabiskonsumenten weist keinen Kokainkonsum in den letzten sechs Monaten auf, daher kein Vergleich möglich

Die Ergebnisse des t-Tests (vgl. Tabelle 04) ergaben signifikante Unterschiede des Erstkonsumalters der Cannabiskonsumenten im Vergleich zu den Kokainkonsumenten.

3 Ergebnisse

3.1 Vergleich der Untersuchungsgruppen und der Kontrollgruppe in den Pattern of Individual Changes Scales und dem Global Assessment of Functioning

Tabelle 05: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten in den Pattern of Individual Changes Scales (PICS)

Patterns of Individual Changes Scales ²	Abstinente		Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Beziehung zu sozialen Unterstützungssystemen	5.55	1.35	4.76	1.64	5.00	1.55	2/68	1.85	.165	
Selbstwertgefühl	5.52	1.12	4.76	1.18	4.95	1.47	2/68	2.52	.088	
Selbstsicherheit	5.79	0.82	4.57	1.75	4.81	1.86	2/68	4.89	.010	A/C* ¹
Freundschaften eigenes Geschlecht	6.21	1.05	5.90	1.22	5.67	1.35	2/68	1.27	.287	
Freundschaften anderes Geschlecht	5.48	1.09	5.10	1.51	4.95	1.28	2/68	1.16	.319	

Patterns of Individual Changes Scales ²	Abstinente		Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Intimität	5.86	1.16	5.38	1.20	5.24	1.09	2/68	2.06	.136	
Berufliche Identität	5.45	1.62	4.67	1.59	4.52	1.50	2/68	2.55	.085	

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$

¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

² = da in der Teilstichprobe von jungen Erwachsenen altersgemäß wenig Kinder vorhanden sind, wurde die Skala „Beziehung zum Kind“ nicht ausgewertet.

Die Varianzanalyse ergab signifikante Mittelwertsunterschiede in der Skala „Selbstsicherheit“ (vgl. Tabelle 05).

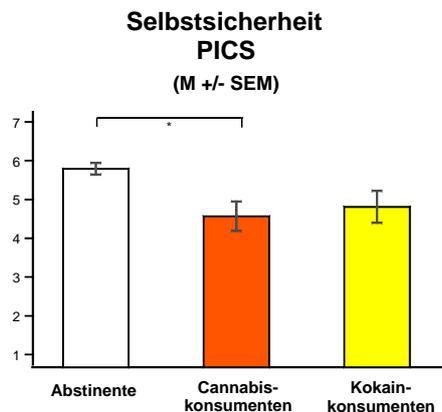


Abbildung 01: Mittelwerte der Skala „Selbstsicherheit“ (PICS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

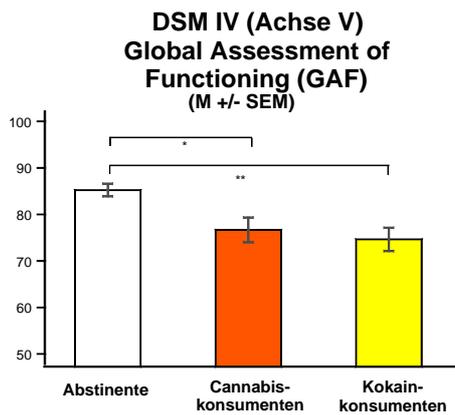
In der Skala „Selbstsicherheit“ (vgl. Abbildung 01) weisen Abstinente gegenüber Cannabiskonsumenten signifikant höhere Werte auf.

Tabelle 06: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten in dem DSM IV (Achse V) Global Assessment of Functioning (GAF)

	Abstinente		Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)					
	M	SD	M	SD	M	SD	dF	F	p(F)	Scheffé-Test
DSM IV (Achse V) Global Assessment of Functioning(GAF)	85.24	7.27	76.67	12.20	74.62	11.46	2/68	7.80	.001	A/C* A/K**

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$
¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

Die Varianzanalyse (vgl. Tabelle 06) ergab signifikante Mittelwertsunterschiede der Skala „Global Assessment of Functioning“.



Anmerkung. Ranging 0-100

Abbildung 02: Mittelwerte der Skala des „Global Assessment of Functioning“ (GAF) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Global Assessment of Functioning“ (vgl. Abbildung 02) zeigen Abstinente hoch signifikante Werte gegenüber Cannabiskonsumenten und Kokainkonsumenten.

3.2 Vergleich der Untersuchungsgruppen und der Kontrollgruppe in den Brief Psychiatric Rating Scales

Tabelle 07: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten in den Brief Psychiatric Rating Scales

Brief Psychiatric Rating Scales (BPRS)	Abstinente		Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Körperbezogenheit	2.21	1.18	2.57	1.16	2.90	1.37	2/68	1.97	.147	
Angst	2.07	1.31	2.67	1.28	2.57	1.40	2/68	1.50	.230	
Emotionale Zurückgezogenheit	1.69	0.81	1.76	1.00	2.10	1.22	2/68	1.08	.347	
Zerfall der Denkprozesse	1.24	0.51	1.57	0.81	1.57	0.98	2/68	1.61	.208	
Schuldgefühle	1.59	0.91	2.90	1.48	2.43	1.40	2/68	7.19	.001	A/C**1
Gespanntheit	1.97	0.91	2.48	1.21	2.67	1.24	2/68	2.74	.072	
Manieriertheit, Affektiertheit, Positur	1.17	0.47	1.57	0.87	1.48	0.68	2/68	2.47	.092	
Größenideen	1.66	1.01	1.90	1.09	2.14	1.20	2/68	1.23	.299	
Depressive Stimmung	1.66	0.90	2.43	1.47	2.81	1.40	2/68	5.66	.005	A/K**1

Brief Psychiatric Rating Scales (BPRS)	Abstinente		Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Feindseligkeit	2.55	1.02	2.67	1.39	2.95	1.32	2/68	0.66	520	
Misstrauen, paranoide Inhalte	1.62	0.94	2.24	1.22	2.62	1.32	2/68	4.83	.011	A/K ^{*1}
Halluzinationen	1.00	0.00	1.10	0.44	1.00	0.00	2/68	1.20	.308	
Motorische Verlangsamung	1.10	0.31	1.86	1.20	1.57	1.03	2/68	4.71	.012	A/C ^{*1}
Unkooperatives Verhalten	1.28	0.59	1.24	0.54	1.71	1.06	2/68	2.75	.071	
Ungewöhnliche Denkinhalte	1.21	0.49	1.62	0.74	1.67	0.86	2/68	3.45	.037	
Affektive Abstumpfung, Verflachung	1.55	0.87	1.29	0.56	2.00	1.26	2/68	3.15	.049	
Erregung	1.66	1.14	2.62	1.43	2.76	1.55	2/68	5.05	.009	A/C ^{*1} A/K ^{*1}
Orientierungsstörung	1.07	0.26	1.43	0.68	1.38	0.74	2/68	3.03	.055	
Gesamtwert: BPRS	1.57	0.38	1.99	0.50	2.13	0.65	2/68	8.36	.001	A/C [*] A/K ^{**}

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$
¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

Die Varianzanalyse (vgl. Tabelle 07) ergab signifikante bis sehr signifikante Mittelwertsunterschiede der Skalen „Schuldgefühle“, „Depressive Stimmung“, „Misstrauen, paranoide Inhalte“, „Motorische Verlangsamung“, „Erregung“ und „Gesamtwert BPRS“.

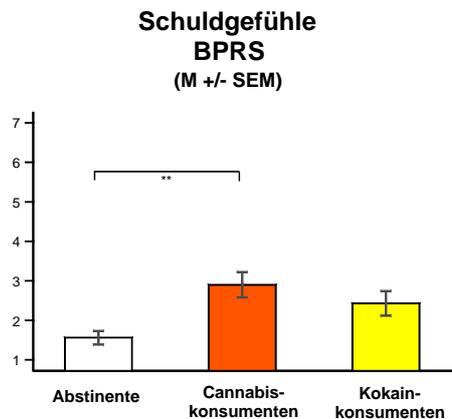


Abbildung 03: Mittelwerte der Skala „Schuldgefühle“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

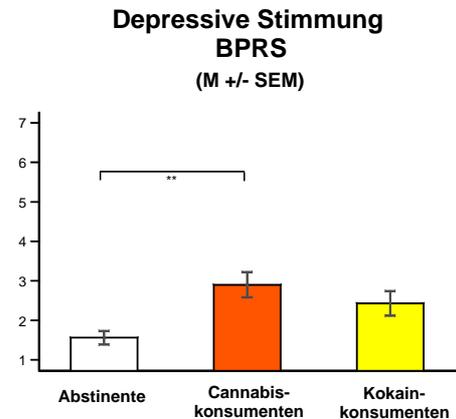


Abbildung 04: Mittelwerte der Skala „Depressive Stimmung“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Schuldgefühle“ (vgl. Abbildung 03) weisen Abstinente gegenüber Cannabiskonsumenten sehr signifikant niedrigere Werte auf. In der Skala „Depressive Stimmung“ zeigen Abstinente gegenüber Kokainkonsumenten sehr signifikant niedrigere Werte (vgl. Abbildung 04).

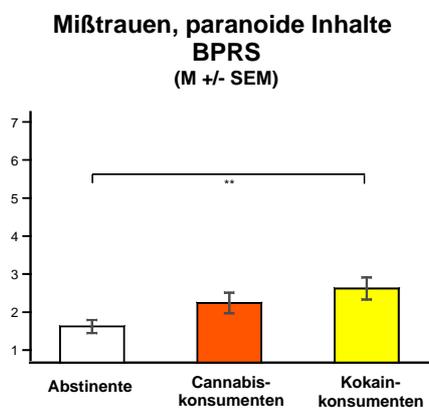


Abbildung 05: Mittelwerte der Skala „Misstrauen, paranoide Inhalte“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

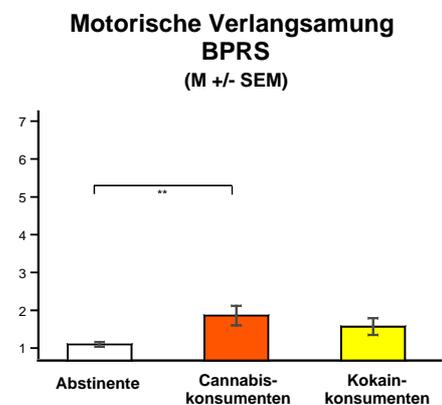


Abbildung 06: Mittelwerte der Skala „Motorische Verlangsamung“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

Abstinenten zeigen gegenüber Kokainkonsumenten (vgl. Abbildung 05) signifikant niedrigere Werte der Skala „Misstrauen, paranoide Inhalte“, sowie gegenüber Cannabiskonsumenten signifikant niedrigere Werte der Skala „Motorische Verlangsamung“ (vgl. Abbildung 06).

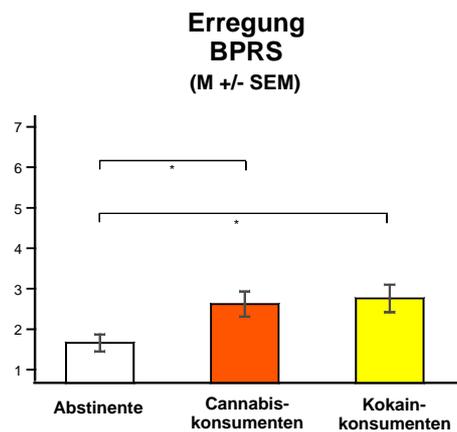


Abbildung 07: Mittelwerte der Skala „Erregung“ (BPRS) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

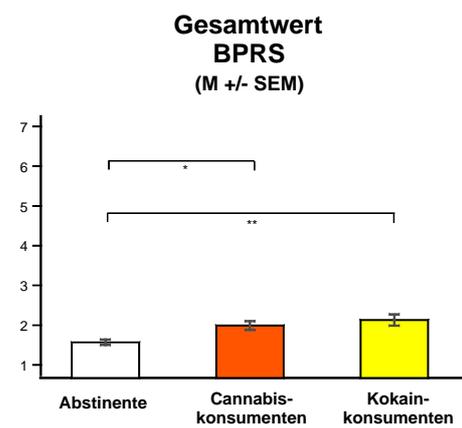


Abbildung 08: Mittelwerte der Skala „Gesamtwert BPRS“ von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Erregung“ (vgl. Abbildung 07) fallen Abstinente gegenüber Cannabiskonsumenten und gegenüber Kokainkonsumenten durch signifikant niedrigere Werte auf. In der Skala „Gesamtwert BPRS“ (vgl. Abbildung 08) weisen Abstinente gegenüber Cannabiskonsumenten signifikant niedrigere Werte und gegenüber Kokainkonsumenten sehr signifikant niedrigere Werte auf.

3.3 Vergleich der Untersuchungsgruppen und der Kontrollgruppe im Psychischen und Sozial-Kommunikativen Befund

Tabelle 08: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenten, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Symptome im engeren Sinne“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente						Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)					
	(A)		(C)		(K)											
	M	SD	M	SD	M	SD	dF	F	p(F)	Scheffé-Test						
Symptome im engeren Sinne																
Allgemeine Angst	0.18	0.39	0.43	0.60	0.43	0.60	2/67	1.91	.156							
Angstanfall ²	0.14	0.44	0.00	0.00	0.24	0.44										

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Phobien	0.38	0.56	0.48	0.51	0.47	0.61	2/66	0.24	.784	
Zwangsgedanken	0.17	0.47	0.67	0.73	0.45	0.69	2/67	4.00	.024	A/C* ¹
Zwangshandlungen	0.03	0.19	0.10	0.30	0.10	0.30	2/68	0.47	.627	
Jetzt depressiv	0.15	0.36	0.43	0.75	0.48	0.75	2/66	1.98	.147	
Früher depressiv	0.19	0.49	0.71	0.85	0.45	0.60	2/64	3.72	.030	
Jetzt suizidal ²	0.00	0.00	0.05	0.22	0.05	0.22				
Früher suizidal	0.10	0.31	0.60	0.94	0.40	0.68	2/66	3.56	.034	
Jetzt Suchtzüge	0.03	0.19	1.29	0.72	1.52	0.75	2/68	49.60	.000	A/C*** ¹ A/K*** ¹
Früher Suchtzüge	0.04	0.19	1.86	0.79	1.75	0.79	2/66	68.12	.000	A/C*** ¹ A/K*** ¹
Körpersymptome	0.48	0.74	0.52	0.60	0.81	0.75	2/68	1.44	.242	

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$

¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

² = in mindestens einer der Gruppen wurden die Symptome einheitlich als „nicht vorhanden“ eingeschätzt, so dass eine Auswertung nicht möglich ist.

Die Varianzanalyse ergab signifikante bis hoch signifikante Mittelwertsunterschiede der Skalen „Zwangsgedanken“, „Jetzt Suchtzüge“, „Früher Suchtzüge“.

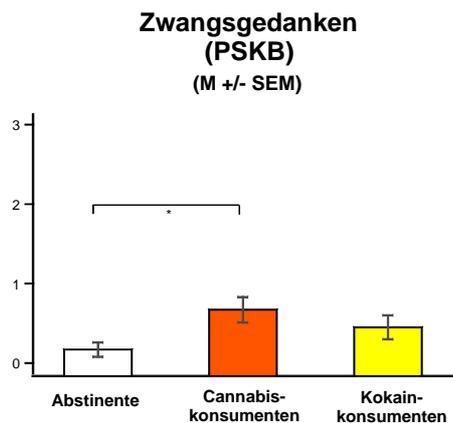


Abbildung 09: Mittelwerte der Skala „Zwangsgedanken“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

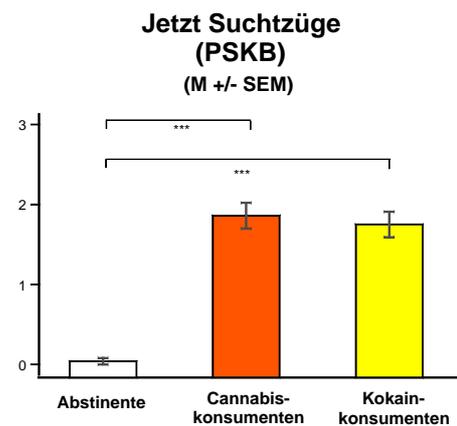


Abbildung 10: Mittelwerte der Skala „Jetzt Suchtzüge“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Zwangsgedanken“ (vgl. Abbildung 09) fallen Abstinenten gegenüber Cannabiskonsumenten durch signifikant niedrigere Werte auf. In der Skala „Jetzt Suchtzüge“ weisen Abstinenten, sowohl gegenüber Cannabis,- als auch gegenüber Kokainkonsumenten hoch signifikant niedrigere Werte auf (vgl. Abbildung 10).

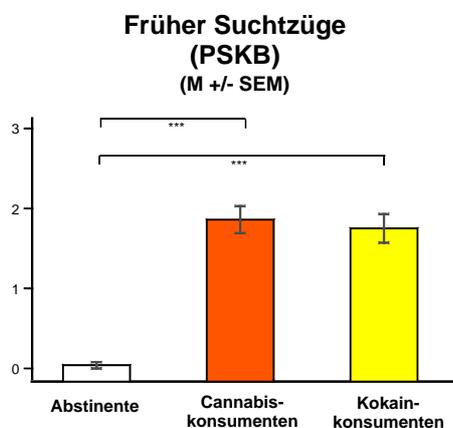


Abbildung 11: Mittelwerte der Skala „Früher Suchtzüge“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

Abstinenten zeigen (vgl. Abbildung 11) gegenüber Cannabis- und Kokainkonsumenten hoch signifikant niedrigere Werte der Skala „Früher Suchtzüge“.

Tabelle 09: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Ich –Erleben, Ich –Gefühle, Ich –Aktivität“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund (PSKB)	Abstinente		Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Ich -Erleben, Ich -Gefühl, Ich- Aktivität										
Fremdheitsgefühle	0.07	0.26	0.10	0.30	0.16	0.50	2/66	0.37	.692	
Entfremdung ²	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
Hypochondrisches Erleben	0.07	0.26	0.20	0.41	0.14	0.36	2/66	0.85	.430	
Selbstwert	0.34	0.61	0.71	0.78	0.65	0.67	2/67	2.12	.128	
Affektsteuerung	0.18	0.39	0.81	0.75	0.84	0.83	2/65	8.04	.001	A/C** ¹ A/K* ¹
Innere Unruhe	0.15	0.36	0.76	0.83	0.89	0.94	2/64	7.33	.001	A/C* ¹ A/K* ¹
Antrieb	0.18	0.39	0.90	0.89	0.68	0.82	2/65	6.95	.002	A/C** ¹
Konzentration gestört	0.14	0.44	0.75	0.79	0.60	0.75	2/66	5.98	.004	A/C* ¹
Ideologie, Religiosität ²	0.11	0.32	0.14	0.48	0.00	0.00				
Negatives Selbstverständnis	0.14	0.35	0.48	0.75	0.60	0.75	2/67	3.76	.028	

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund (PSKB)	Abstinente		Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Überbetonung von Ansehen	0.41	0.69	0.38	0.74	0.37	0.50	2/64	0.02	.103	
Überbetonung äußere Erscheinung	0.14	0.36	0.14	0.36	0.42	0.69	2/65	2.35	.103	

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$

¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

² = in mindestens einer der Gruppen wurden die Symptome einheitlich als „nicht vorhanden“ eingeschätzt, so dass eine Auswertung nicht möglich ist.

Die Varianzanalyse ergab signifikante bis sehr signifikante Mittelwertsunterschiede der Skalen „Affektsteuerung“, „Innere Unruhe“, „Antrieb“, „Konzentration gestört“.

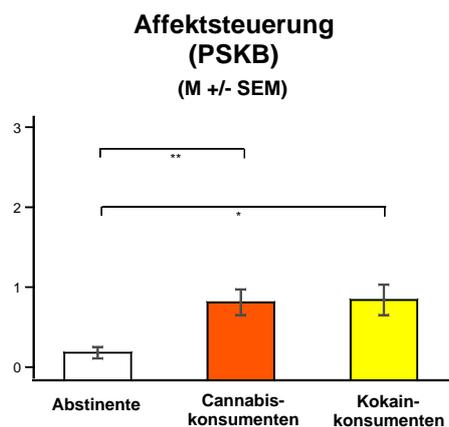


Abbildung 12: Mittelwerte der Skala „Affektsteuerung“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

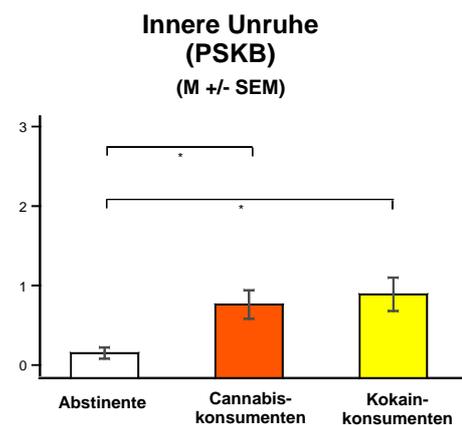


Abbildung 13: Mittelwerte der Skala „Innere Unruhe“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Affektsteuerung“ (vgl. Abbildung 12) fallen Abstinente gegenüber Cannabiskonsumenten durch sehr signifikant niedrigere Werte auf, sowie gegenüber Kokainkonsumenten durch signifikant niedrigere Werte. In der Skala „Innere Unruhe“ weisen Abstinente gegenüber Cannabis- und Kokainkonsumenten signifikant niedrigere Werte auf (vgl. Abbildung 13)

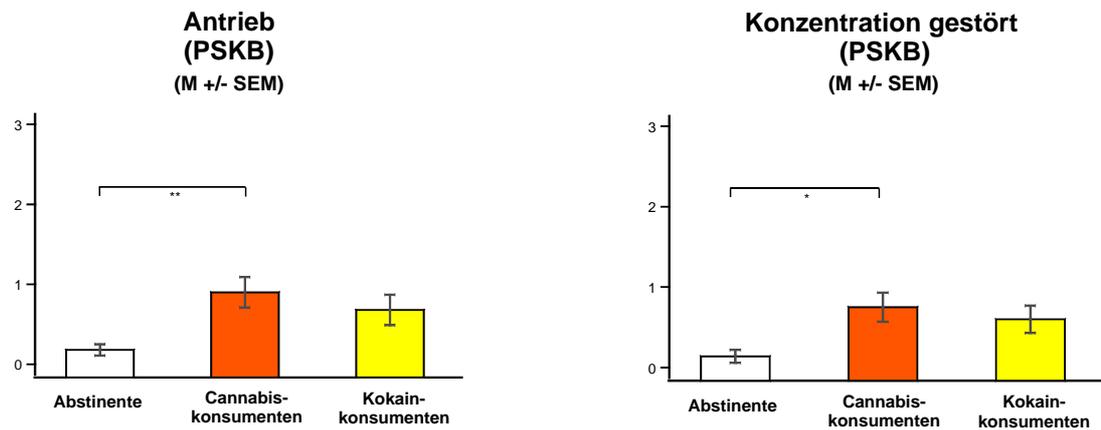


Abbildung 14: Mittelwerte der Skala „Antrieb“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

Abbildung 15: Mittelwerte der Skala „Konzentration gestört“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Antrieb“ (vgl. Abbildung 14) zeigen Abstinenten gegenüber Cannabiskonsumenten sehr signifikant niedrigere Werte sowie signifikant niedrigere Werte der Skala „Konzentration gestört“ (vgl. Abbildung 15).

Tabelle 10: Vergleich der Mittelwerte von Abstinenten, Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial-Kommunikativen Befund: „Soziale Lebensbewältigung“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinenten		Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Soziale Lebensbewältigung										
Überbetonung sozialer Kontakte	0.17	0.47	0.24	0.54	0.19	0.51	2/68	0.11	.899	
Überangepasstheit	0.37	0.49	0.29	0.72	0.14	0.36	2/66	1.06	.353	
Überhöhtes Ordnungsbedürfnis	0.44	0.64	0.43	0.60	0.29	0.56	2/66	0.47	.630	
Leistungskonstanz	0.28	0.65	0.76	1.04	0.85	0.93	2/67	3.22	.046	

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Leistungsfähigkeit	0.37	0.63	1.05	0.97	1.05	0.83	2/65	5.77	.005	A/C* A/K*
Umgang mit Geld und Besitz	0.27	0.60	0.43	0.98	0.65	0.67	2/64	1.43	.248	
Soziale Einordnung jetzt ²	0.00	0.00	0.29	0.56	0.33	0.58				
Soziale Einordnung früher	0.10	0.31	0.90	0.91	0.76	0.83	2/67	9.48	.000	A/C** ¹ A/K** ¹
Versorgungsansprüche	0.93	0.86	1.25	0.85	0.71	0.85	2/66	2.05	.137	

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$

¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

² = in mindestens einer der Gruppen wurden die Symptome einheitlich als „nicht vorhanden“ eingeschätzt, so dass eine Auswertung nicht möglich ist.

Die Varianzanalyse ergab signifikante bis sehr signifikante Mittelwertsunterschiede der Skalen „Leistungsfähigkeit“ und „Soziale Einordnung früher“.

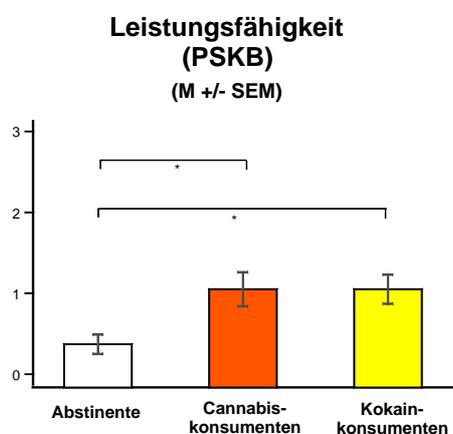


Abbildung 16: Mittelwerte der Skala „Leistungsfähigkeit“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

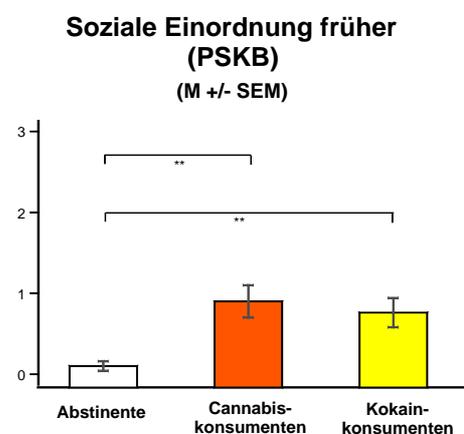


Abbildung 17: Mittelwerte der Skala „Soziale Einordnung früher“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Leistungsfähigkeit“ (vgl. Abbildung 16) fallen Abstinente gegenüber Cannabis- sowie Kokainkonsumenten durch signifikant niedrigere Werte auf. In der Skala „Soziale Einordnung“ weisen Abstinente gegenüber Cannabis- und Kokainkonsumenten sehr signifikant niedrigere Werte auf (vgl. Abbildung 17).

Tabelle 11: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Kommunikationsstil und Verständigung“

Psychischer und Sozial- Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis- konsumenten		Kokain- konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Kommunikationsstil und Verständigung										
Blickkontakt	0.14	0.36	0.10	0.30	0.14	0.36	2/67	0.14	.867	
Mimik, Motorik	0.14	0.35	0.15	0.37	0.24	0.44	2/67	0.46	.632	
Emotionsgehalt der Sprache	0.03	0.19	0.05	0.22	0.24	0.44	2/68	3.46	.037	
Sprachblockierung	0.03	0.19	0.05	0.22	0.00	0.00	2/68	0.46	.635	
Äußere Erscheinung und Aufmachung	0.03	0.19	0.05	0.22	0.10	0.31	2/67	0.48	.619	
Verständigung	0.15	0.36	0.25	0.44	0.29	0.56	2/67	0.60	.552	
Fremdheit	0.10	0.41	0.14	0.36	0.20	0.52	2/67	0.30	.744	

Die Varianzanalyse ergab im Einschätzungsbereich „Kommunikationsstil und Verständigung“ des PSKB keine signifikanten Mittelwertsunterschiede.

Tabelle 12: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial-Kommunikativen Befund: „Vorherrschende Gefühle zu Menschen“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Vorherrschende Gefühle zu Menschen										
Bezogenheit	0.10	0.31	0.43	0.60	0.14	0.36	2/68	3.91	.025	
Verlegenheit, Peinlichkeit, Beschämung	0.29	0.46	0.62	0.80	0.38	0.50	2/67	1.94	.152	
Gekränktheit	0.30	0.54	0.29	0.56	0.45	0.60	2/65	0.55	.578	
Misstrauen	0.14	0.45	0.52	0.68	0.86	0.65	2/67	8.95	.000	A/K*** ¹
Überheblichkeit	0.27	0.45	0.35	0.49	0.47	0.51	2/62	0.99	.378	
Ängstlichkeit	0.14	0.36	0.24	0.44	0.35	0.49	2/66	1.41	.253	
Benachteiligung	0.28	0.53	0.29	0.64	0.43	0.68	2/68	0.44	.645	
Neid, Missgunst ²	0.07	0.26	0.00	0.00	0.20	0.41				
Ansprüchlichkeit	0.17	0.38	0.19	0.40	0.45	0.76	2/67	1.91	.156	
Rivalität, Konkurrenz	0.19	0.40	0.24	0.44	0.50	0.69	2/65	2.38	.101	

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Ärger, Wut	0.25	0.44	0.38	0.59	0.60	0.75	2/66	2.06	.136	
Gefügigkeit	0.26	0.45	0.19	0.40	0.26	0.56	2/64	0.16	.850	
Verpflichtung, Verantwortung	0.32	0.55	0.52	0.60	0.38	0.67	2/67	0.69	.504	
Schuld	0.22	0.42	0.76	0.77	0.29	0.46	2/66	6.16	.004	A/C* ¹
Sich anvertrauen	0.24	0.44	0.57	0.60	0.47	0.61	2/66	2.49	.091	

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$

¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

² = in mindestens einer der Gruppen wurden die Symptome einheitlich als „nicht vorhanden“ eingeschätzt, so dass eine Auswertung nicht möglich ist.

Die Varianzanalyse ergab signifikante bis hoch signifikante Mittelwertsunterschiede der Skalen „Misstrauen“ und „Schuld“

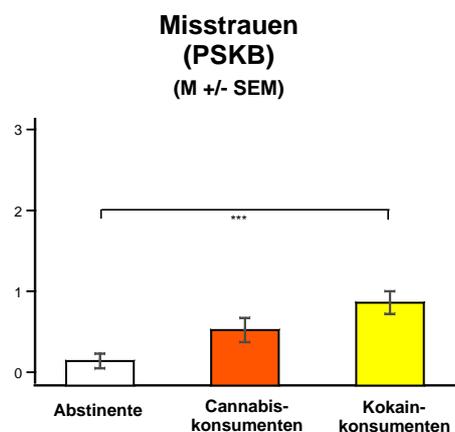


Abbildung 18: Mittelwerte der Skala „Misstrauen“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

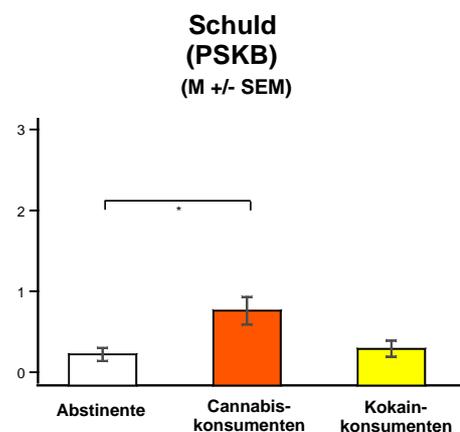


Abbildung 19: Mittelwerte der Skala „Schuld“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Misstrauen“ (vgl. Abbildung 18) fallen Abstinente gegenüber Kokainkonsumenten durch hoch signifikant niedrigere Werte auf. Abstinente zeigen gegenüber Cannabiskonsumenten signifikant niedrigere Werte der Skala „Schuld“ (vgl. Abbildung 19)

Tabelle 13: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Kontaktaufnahme“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Kontaktaufnahme										
Kontakt behindert	0.29	0.46	0.33	0.58	0.30	0.57	2/66	0.05	.952	
Phobische Kontaktvermeidung ¹	0.03	0.19	0.30	0.57	0.00	0.00				
Pseudokontakt	0.14	0.36	0.10	0.30	0.29	0.46	2/67	1.47	.236	

Anmerkung .¹ = in mindestens einer der Gruppen wurden die Symptome einheitlich als „nicht vorhanden“ eingeschätzt, so dass eine Auswertung nicht möglich ist.

Die Varianzanalyse im Teil „Kontaktaufnahme“ des PSKB ergab keine Signifikanten Mittelwertsunterschiede.

Tabelle 14: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Bindung an Partner und Freunde“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Bindung an Partner und Freunde										
Bindungsscheu	0.25	0.44	0.71	0.78	0.40	0.60	2/66	3.55	.034	

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Bindungsschwierigkeiten	0.41	0.64	0.86	0.79	1.00	0.84	2/66	4.16	.020	A/K*
Anklammern	0.18	0.39	0.40	0.68	0.53	0.70	2/64	2.16	.124	
Bemächtigung, Unterwerfung	0.31	0.47	0.38	0.50	0.81	0.87	2/68	4.28	.018	
Überfürsorglichkeit	0.07	0.26	0.14	0.36	0.29	0.64	2/68	1.54	.222	

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$

Die Varianzanalyse ergab signifikante Mittelwertsunterschiede der Skala „Bindungsschwierigkeit“.

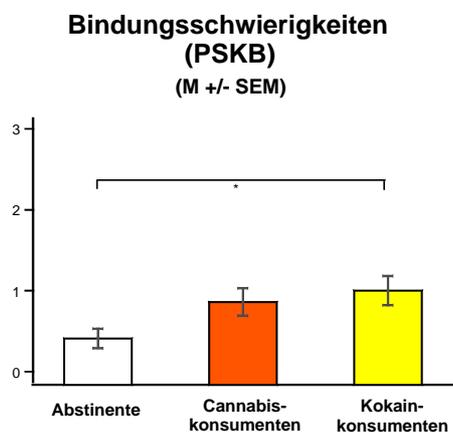


Abbildung 20: Mittelwerte der Skala „Bindungsschwierigkeiten“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

Abstinente fallen gegenüber Kokainkonsumenten durch signifikant niedrigere Werte der Skala „Bindungsschwierigkeiten“ auf (vgl. Abbildung 20).

Tabelle 15: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Bindung an die Familie“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente						Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)					
	(A)		(C)		(K)											
	M	SD	M	SD	M	SD	dF	F	p(F)	Scheffé-Test						
Bindung an die Familie ¹																
Vorrangige Bindung Eltern / Geschwister	0.66	0.72	0.57	0.75	0.55	0.60	2/67	0.16	.853							

Anmerkung. ¹=da in der Teilstichprobe von jungen Erwachsenen altersgemäß wenig Kinder vorhanden sind, wurden die Items bezüglich Kinder nicht ausgewertet

Die Varianzanalyse ergab keine signifikanten Mittelwertsunterschiede des Einschätzungsbereichs „Bindung an die Familie“ des PSKB.

Tabelle 16: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Reaktion auf Scheitern von Partnerbeziehungen“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente						Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)					
	(A)		(C)		(K)											
	M	SD	M	SD	M	SD	dF	F	p(F)	Scheffé-Test						
Reaktion auf Scheitern von Partnerbeziehungen																
Partnerbeziehung gescheitert	1.14	0.35	1.14	0.36	1.00	0.00	2/68	1.64	.202							
Erleichterung	0.68	0.48	0.56	0.51	0.50	0.51	2/57	0.73	.484							
Enttäuschung	0.23	0.43	0.33	0.59	0.42	0.61	2/56	0.66	.523							
Hilflosigkeit	0.05	0.21	0.39	0.50	0.53	0.77	2/56	4.45	.016	A/C* ¹ A/K* ¹						

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-konsumenten		Kokain-konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Anklammern, Trennung	0.13	0.34	0.24	0.56	0.55	0.83	2/57	2.74	.073	
Krankwerden	0.17	0.39	0.83	0.92	1.00	0.88	2/57	7.28	.002	A/C* ¹ A/K** ¹

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$
¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

Die Varianzanalyse ergab signifikante bis sehr signifikante Mittelwertsunterschiede der Skalen „Hilflosigkeit“ und „Krankwerden“.

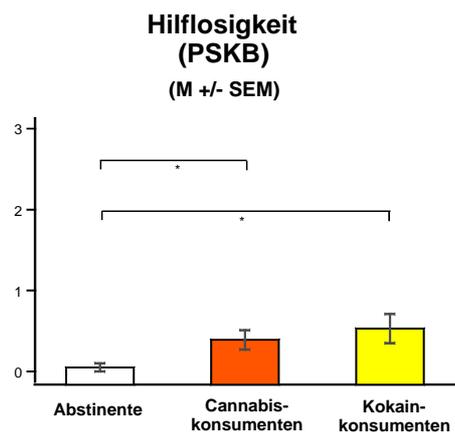


Abbildung 21: Mittelwerte der Skala „Hilflosigkeit“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

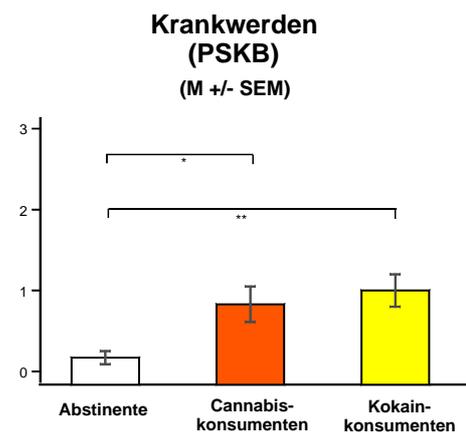


Abbildung 22: Mittelwerte der Skala „Krankwerden“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Hilflosigkeit“ (vgl. Abbildung 21) weisen Abstinente gegenüber Cannabis- und Kokainkonsumenten signifikant niedrigere Werte auf. In der Skala „Krankwerden“ zeigen Abstinente gegenüber Cannabiskonsumenten signifikant niedrigere Werte sowie gegenüber Kokainkonsumenten sehr signifikant niedrigere Werte (vgl. Abbildung 22).

Tabelle 17: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Sexuelle Beziehung“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Sexuelle Beziehung										
Sexuelle Befriedigung	0.00	0.00	0.19	0.54	0.31	0.75	2/47	1.71	.193	
Sexuelle Deviationen	0.04	0.20	0.11	0.32	0.27	0.59	2/54	1.66	.200	

Der Einschätzungsbereich „Sexuelle Beziehung“ des PSKB ergab keine signifikanten Mittelwertsunterschiede in der Varianzanalyse.

Tabelle 18: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Globale Beurteilung der Neurosenstruktur“

Psychischer und Sozial-Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis-kon-sumenten		Kokain-kon-sumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Globale Beurteilung der Neurosenstruktur										
Depressive Anteile	0.38	0.57	1.00	0.84	0.90	0.72	2/64	5.22	.008	A/C*
Zwangsneurotische Anteile	0.57	0.66	0.70	0.57	0.38	0.59	2/61	1.41	.252	
Hysterische Anteile	0.32	0.48	0.86	0.79	0.81	0.75	2/64	4.54	.014	A/C*
Schizoide Anteile	0.27	0.53	0.05	0.22	0.52	0.60	2/64	4.83	.011	C/K** ¹

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$
¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

Die Varianzanalyse ergab signifikante bis sehr signifikante Mittelwertsunterschiede der Skalen „Depressive Anteile“, „Hysterische Anteile“ und „Schizoide Anteile“.

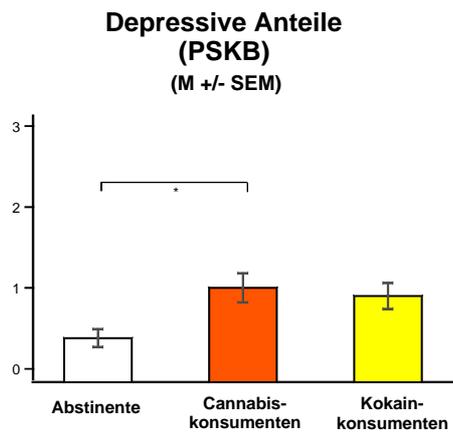


Abbildung 23: Mittelwerte der Skala „Depressive Anteile“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

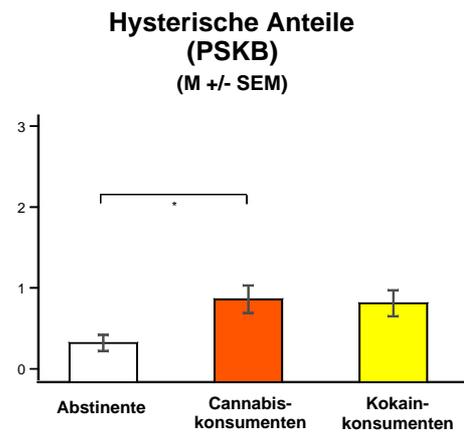


Abbildung 24: Mittelwerte der Skala „Hysterische Anteile“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Depressive Anteile“ (vgl. Abbildung 23) sowie in der Skala „Hysterische Anteile“ (vgl. Abbildung 24) fallen Abstinenten gegenüber Cannabiskonsumenten durch signifikant niedrigere Werte auf.

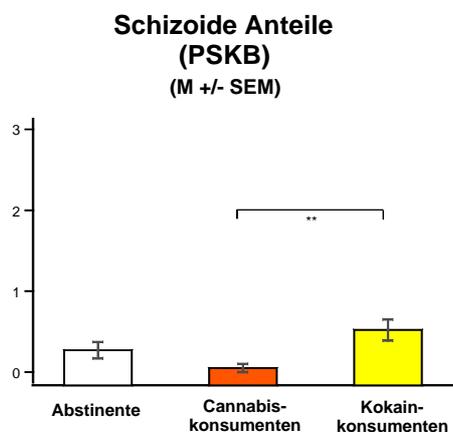


Abbildung 25: Mittelwerte der Skala „Schizoide Anteile“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Schizoide Anteile“ weisen Cannabiskonsumenten gegenüber Kokainkonsumenten (vgl. Abbildung 25) sehr signifikant niedrigere Werte auf.

Tabelle 19: Vergleich der Mittelwerte von Abstinente(n), Cannabis- und Kokainkonsumenten im Psychischen und Sozial- Kommunikativen Befund: „Prognostische Hinweise“

Psychischer und Sozial- Kommunikativer Befund(PSKB)	Abstinente		Cannabis- konsumenten		Kokain- konsumenten		Ergebnisse der Varianzanalyse (Oneway)			
	(A)		(C)		(K)		dF	F	p(F)	Scheffé-Test
	M	SD	M	SD	M	SD				
Prognostische Hinweise										
Sekundärer Krankheitsgewinn	0.19	0.4	0.50	0.61	0.47	0.61	2/63	2.59	.083	
Geringe Frustrationstoleranz	0.11	0.31	0.86	0.73	0.81	0.98	2/64	9.16	.000	A/C*** ¹ A/K* ¹
Problemverleugnung	0.38	0.57	0.81	0.60	0.95	0.60	2/64	5.84	.005	A/K**
Ersatzbefriedigung	0.04	.019	1.24	0.70	1.29	0.78	2/67	36.73	.000	A/C*** ¹ A/K*** ¹
Entwicklungspotential	2.34	0.55	2.10	0.62	2.05	0.67	2/68	1.75	.181	
Bereitschaft selbst aktiv zu werden	2.34	0.67	1.90	0.89	1.80	0.77	2/67	3.67	.034	
Einsichtsfähigkeit	2.31	0.76	2.38	0.67	2.05	0.80	2/68	1.18	.313	
Emotionaler Kontakt zum Untersucher	2.21	0.62	2.24	0.54	1.95	0.83	2/67	1.20	.309	

Anmerkung. *** = $p < .001$, ** = $p < .010$, * = $p < .050$
¹ = bei inhomogenen Varianzen Tamhane's T²

Die Varianzanalyse ergab signifikante bis hoch signifikante Mittelwertsunterschiede der Skalen „Geringe Frustrationstoleranz“, „Problemverleugnung“ und „Ersatzbefriedigung“.

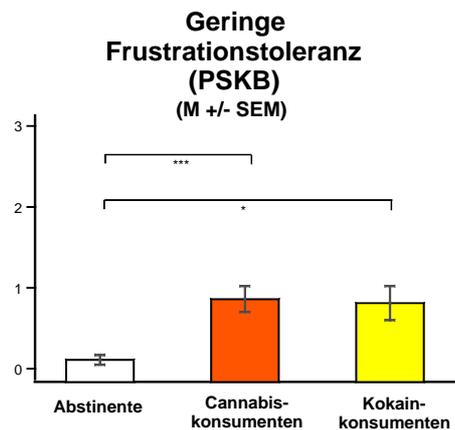


Abbildung 26: Mittelwerte der Skala „Geringe Frustrationstoleranz“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

In der Skala „Geringe Frustrationstoleranz“ zeigen Abstinente gegenüber Cannabiskonsumenten hoch signifikant niedrigere Werte und gegenüber Kokainkonsumenten signifikant niedrigere Werte (vgl. Abbildung 26).

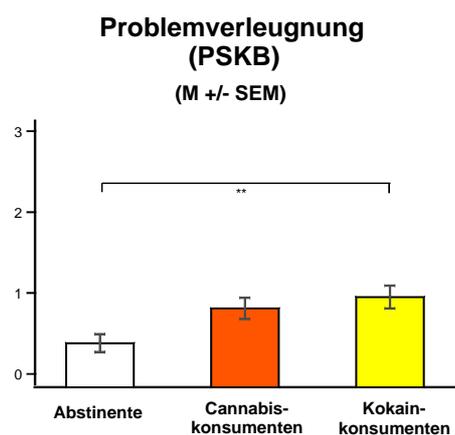


Abbildung 27: Mittelwerte der Skala „Problemverleugnung“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

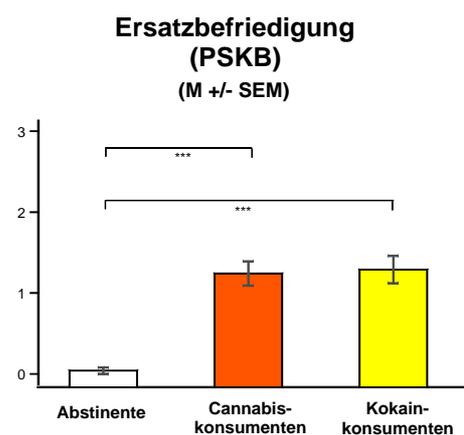


Abbildung 28: Mittelwerte der Skala „Ersatzbefriedigung“ (PSKB) von Kontroll- und Untersuchungsgruppen

Abstinente zeigen gegenüber Kokainkonsumenten sehr signifikant niedrigere Werte der Skala „Problemverleugnung“ (vgl. Abbildung 27) sowie hoch signifikant niedrigere Werte gegenüber Cannabis- und Kokainkonsumenten der Skala „Ersatzbefriedigung“ (vgl. Abbildung 28).

4 Diskussion

4.1 Vergleiche der Cannabiskonsumenten und Abstinente in Merkmalen der psychischen und psychosozialen Symptombelastung

Einige Unterschiede der psychiatrischen Interviews zwischen Cannabiskonsumenten und Abstinente werden im Folgenden noch einmal aufgeführt und diskutiert. Zunächst werden die Befunde zum psychosozialen Funktionsniveau anhand der PICS behandelt. Es folgen die Einschätzungen der Symptombelastung anhand der BPRS und des PSKB. Und schließlich werden Auswirkungen im psychosozialen Bereich anhand des GAF mit zusammenhängenden Merkmalen aus BPRS und PSKB diskutiert.

Bei dieser Untersuchung fällt die Beurteilung des psychosozialen Funktionsniveaus für Cannabiskonsumenten bezüglich des Merkmals „Selbstsicherheit“ im Vergleich zu Abstinente geringer aus und unterscheidet sich dadurch signifikant. Ein geringes Maß an Selbstsicherheit könnte neben anderen Faktoren einen Hinweis dafür geben, warum manche Menschen eine höhere Neigung zu Drogen haben. Ein Jugendlicher mit wenig Selbstbewusstsein, in dessen Freundeskreis bereits Cannabis konsumiert wird, würde wahrscheinlich eher dazu bereit sein auch Cannabis zu nehmen, um sich zu profilieren bzw. um Anerkennung zu gewinnen, oder einfach nur aus Angst ausgegrenzt zu werden. Ein selbstsicherer Jugendlicher hingegen dürfte sich wahrscheinlich nicht so schnell unter Druck gesetzt fühlen und hätte eventuell weniger das Bedürfnis, sich durch Drogen Anerkennung zu verschaffen. Dies betrifft in erster Linie Cannabis, welches auch in Deutschland heute weit verbreitet ist (Kraus & Augustin, 2001, S.19ff).

Geringe Selbstsicherheit hat ein wahrscheinlich hohes Ausmaß an sozialer Ängstlichkeit zur Folge, da im sozialen Kontext Risiken der Aufnahme zum Selbstkonzept dissonanter Informationen bestehen, die zu Konflikten führen würden. Eine Studie von Greene et al. (1993) hat ergeben, dass Cannabiskonsumenten ein höheres Maß an sozialer Ängstlichkeit aufweisen. Möglicherweise könnten Menschen mit geringem Selbstbewusstsein die euphorisierende und axiolytische Wirkung von Cannabis nutzen, (Köhler, 2000, S.140) um insbesondere in Gruppensituationen entspannter sein zu können.

Die Einschätzungen der Symptombelastung anhand BPRS und PSKB ergeben bei Cannabiskonsumenten mehrere auffällige Merkmale, die nach den Kriterien des DSM IV zu den Leitsymptomen der Depression zählen. Auffällige Merkmale, wie „Schuldgefühle“, „Motorische Verlangsamung“, „Innere Unruhe“, „Antrieb“, „Konzentration gestört“, „Schuld“ sowie „depressive Anteile“ (Globale Beurteilung der Neurosenstruktur), könnten bei Cannabiskonsumenten im Vergleich zu Abstinente eine Erhöhung depressiver Symptombelastung darstellen, die sich auf den subklinischen Bereich beschränkt. Ferner waren Werte der Merkmale „Depressive Stimmung“, „Jetzt depressiv“ sowie „Früher depressiv“ im Vergleich zur Kontrollgruppe zwar erhöht, allerdings statistisch nicht signifikant.

Ein erhöhtes Auftreten depressiver Symptome bei Cannabiskonsumenten findet sich in Ergebnissen mehrerer Studien wieder (Gregory & Bovasso, 2001; Holden & Pakula, 1998; Patton et al., 2000). Allerdings wird in diesen Studien häufig die Kombination mit Angstsymptomatik berichtet. Merkmale zu Angstsymptomen fallen im Rahmen dieser Untersuchungen mit den hier eingesetzten Methoden jedoch nicht auf. Offen bleibt weiterhin die Frage, ob häufiger Cannabiskonsum bei manchen Konsumenten die Ursache für eine Erhöhung depressiver Symptome ist, oder ob umgekehrt durch das Vorhandensein einer depressiven Stimmungslage die Drogenaffinität erhöht wird, so dass die Droge von den Konsumenten als Selbstmedikation eingesetzt wird (Grinspoon & Bakalar, 1997).

Eine weitere Interpretation der depressiven Symptome bei Cannabiskonsumenten wäre das Auftreten von Entzugserscheinungen. Diese sind bei Cannabis im Vergleich zu anderen Drogen wie z.B. Alkohol oder Kokain nicht so stark ausgeprägt, treten aber nicht selten auf und können sich anhand depressiver Symptome manifestieren (Haney et al., 1999; Köhler, 2000, S.146). Dieser Aspekt würde hier durchaus in Frage kommen, denn die Abstinenzzeit vor dem Untersuchungszeitpunkt einzuhalten erwies sich für manche Langzeitkonsumenten als äußerst schwierig. Dies wurde anhand der positiven Spontanurinproben sowie den Merkmalen „Jetzt Suchtzüge“ und „Früher Suchtzüge“ ersichtlich. Die signifikant erhöhten Werte der Cannabiskonsumenten beim Merkmal „Erregung“ sprechen im Vergleich zur Kontrollgruppe zusätzlich für diese Möglichkeit. Erregung kann ebenfalls als typisches Zeichen von Entzugserscheinungen auftreten (Köhler, 2000, S.146).

Ein interessanter Befund des PSKB ist die psychiatrische Einschätzung von Cannabiskonsumenten, für die sich ein erhöhter Wert beim Merkmal „Zwangsgedanken“ im Vergleich zu den Abstinente ergibt. Thomasius et al. (2003) berichten, dass Probanden mit

hohen kumulierten Dosen an Cannabis gehäuft Zwangsgedanken beschrieben, und deren Auftreten dem Konsum von Cannabis zuwiesen. Möglicherweise handelt es sich hier tatsächlich um eine wenig belegte pharmakologische Wirkung des Cannabis. Weiter ist vorstellbar, dass es sich um eine Reaktion auf die psychische und soziale Situation handelt, die aus dem Cannabiskonsum resultiert. Allerdings könnte auch eine schon vorher bestandene Neigung zu Zwangsgedanken vorhanden gewesen sein, die durch den Konsum von Cannabis verstärkt und bewusst gemacht worden ist, oder die im Nachhinein mit dem Cannabiskonsum attribuiert wurde.

Im Vergleich zu den Abstinente(n) weisen Cannabiskonsumente(n) Schwierigkeiten bei der Kontrolle ihrer Gefühle auf, wie die Beurteilung des Merkmals „Affektsteuerung“ vermuten lässt. Möglicherweise setzen manche Konsument(e) Cannabis aufgrund seiner sedierenden und entspannenden Wirkungsweise (Köhler, 2000, S.139ff) als Mittel zur Unterstützung der Affektsteuerung ein und fallen ohne die Einwirkung der Droge auf. Andererseits wäre auch denkbar, dass häufiger Cannabiskonsum die Steuerungsfähigkeit von Gefühlen schwächt.

Des Weiteren könnten bei Cannabiskonsumente(n) ursächlich für Auffälligkeiten im Bereich der Affektsteuerung auch Entzugerscheinungen in Frage kommen.

Wie aus dem Gesamtwert der BPRS hervorgeht, haben Cannabiskonsumente(n) im Gegensatz zu den Abstinente(n) ein höheres Maß an psychischer Belastung. Möglicherweise gibt es Parallelen beim Versuch der Problembewältigung zwischen Cannabis- und Alkoholmissbrauch. So wie Alkoholkonsum in Konfliktsituationen als utilitaristisches Trinken bezeichnet wird (Renn, 2000), wäre auch Cannabis als ein geeignetes Hilfsmittel, um Probleme zu verdrängen, denkbar und könnte somit für Menschen mit hoher psychischer Belastung besonders attraktiv sein.

Beeinträchtigungen der Cannabiskonsumente(n) psychosozialer Art zeigt der niedrigere Wert des Globalen Funktionsniveaus (GAF), den die Konsument(e) im Vergleich zu den Abstinente(n) aufweisen. Des Weiteren sind auffällige Merkmale wie „Leistungsfähigkeit“ (Soziale Lebensbewältigung), „Hilflosigkeit“ und „Krankwerden“ (Reaktion auf Scheitern von Partnerbeziehungen) möglicherweise zusätzliche Hinweise für Einschränkungen im psychosozialen Bereich.

Die reduzierte Leistungsfähigkeit könnte im Zusammenhang mit depressiven Symptomen betrachtet werden und aus vermindertem Antrieb resultieren. Wie im Ergebnisteil anhand des

PSKB zu sehen ist, unterscheiden sich Cannabiskonsumenten beim Merkmal „Antrieb“ hoch signifikant von der Kontrollgruppe.

Wenig Leistung könnte auch dem sogenannten Amotivationssyndrom oder amotivationalen Syndrom zugrunde liegen. Über die amotivationale Symptomatik, welche vermutlich durch regelmäßigen Cannabiskonsum während eines längeren Zeitraumes hervorgerufen wird, wird in der Literatur sehr unterschiedlich berichtet (Kleiber & Kovar, 1998, S.184ff; Reilly et al., 1998). Dabei bleibt ungeklärt, ob Cannabiskonsum für diese Symptomatik ursächlich ist, oder ob es sich um bereits bestehende Depressivität handelt, welche von den Betroffenen durch den Konsum von Cannabis zu reduzieren versucht wird.

Die Reaktionen auf gescheiterte Partnerbeziehungen mit Hilflosigkeit und Krankwerden könnten als eine Art defizitärer Problembewältigung interpretiert werden, die eine Überforderung durchscheinen lässt und mit dem Krankwerden schließlich zu einer Form von Regression führt. Von einem psychisch gesunden Menschen würden vermutlich eher Reaktionen wie Wut, die zur Distanzierung führen kann, Enttäuschung, die eine realistische Darstellung des Partners erlaubt, und Trauer, die eine Loslösung vom Partner ermöglicht, zu erwarten sein. Diese Reaktionen, insofern sie nicht in übertriebenem Maße auftreten, sind Zeichen von Heilungsprozessen und können somit zur Überwindung eines solchen Ereignisses beitragen.

4.2 Vergleiche der Kokainkonsumenten und Abstinenter in Merkmalen der psychischen und psychosozialen Symptombelastung

Zunächst werden die Unterschiede zwischen Kokainkonsumenten und Abstinenter aus den psychiatrischen Interviews mittels BPRS und PSKB behandelt. Im Anschluss werden auffällige Merkmale des psychosozialen Bereichs anhand von GAF und BPRS sowie den Einschätzungsbereichen des PSKB diskutiert. Aufgrund fehlender signifikanter Unterschiede zwischen Kokainkonsumenten und der Kontrollgruppe wird auf die Ratings der PICS nicht weiter eingegangen.

Aus den Einschätzungen zur Symptombelastung mittels BPRS und PSKB gehen bei Kokainkonsumenten im Vergleich zur Kontrollgruppe mehrere auffällige Merkmale hervor. Auch hier handelt es sich um Symptombelastungen, die im subklinischen Bereich eingeschätzt werden. Es fallen Merkmale wie „Depressive Stimmung“ und „Innere Unruhe“ auf, die nach den Leitlinien des DSM IV zu depressiven Symptomen gezählt werden können. Des Weiteren liegen

auch erhöhte Werte im Vergleich zu den Abstinente(n) der Merkmale „Jetzt depressiv“ und „Früher depressiv“ vor, die jedoch statistisch nicht signifikant sind. Neben diesen Merkmalen heben sich Kokainkonsument(en) auch bei „Misstrauen und paranoide Inhalte“, „Bindungsschwierigkeiten“ und „Problemverleugnung“ von den Abstinente(n) ab.

Zu depressiven Symptomen bei Kokainkonsument(en) liegen bereits repräsentative Studien vor (Gunnarsdottir et al., 2000; Uslaner et al., 1999), wobei diese Studien auch Entzugerscheinungen als Ursache für depressive Symptome in Betracht ziehen. Diese Möglichkeit ist auch für die hier durchgeführte Untersuchung nicht auszuschließen. Dafür würde auch das erhöhte Maß an Erregung sprechen, das bei Kokainkonsument(en) gegenüber den Abstinente(n) auftritt, und welches neben Depressivität zu den häufigsten Symptomen der Entzugerscheinungen zählt (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.267; Köhler, 2000, S.119). Wie schon bei den Cannabiskonsument(en) erwähnt, fiel es auch manchen Kokainkonsument(en) schwer, die Abstinenzzeit vor den Untersuchungen einzuhalten. Dies zeigte sich anhand der positiven Urinkontrollen sowie der hoch signifikant erhöhten Merkmale „Jetzt Suchtzüge“ und „Früher Suchtzüge“ im Vergleich mit den Abstinente(n) deutlich.

Die Erhöhung der depressiven Symptombelastung bei Kokainkonsument(en) im Vergleich zu den Abstinente(n) ist möglicherweise auch auf den Konsum von Cannabis zurückzuführen (zur depressiven Symptomatik aufgrund von Cannabiskonsum vgl. Kapitel 4.1).

Misstrauische und paranoide Züge, die bei Kokainkonsument(en) im Vergleich zu den Abstinente(n) auffallen, könnten mit dem sozialen Milieu, in dem Kokainkonsument(en) aufgrund ihres Drogenkonsums verkehren, in Beziehung stehen. Die Beschaffung der Droge findet in krimineller und geheim zuhaltener Umgebung statt, die dem Konsument kaum Schutz vor betrügerischen Handlungen, Diebstahl, Raub sowie Angriffen auf die eigene Person bieten kann. Der Konsument hat also selbst für seine Sicherheit innerhalb dieses Milieus zu sorgen und muss sich zusätzlich vor der Aufdeckung seiner kriminellen Aktivitäten schützen. Durch die Wahrnehmung dieses erhöhten Schutzbedürfnisses könnten möglicherweise Veranlagungen zu misstrauischem und paranoidem Verhalten aktiviert und intensiviert werden.

Hähnchen & Gastpar (1999, S.268) beschreiben psychische Störungen, die bereits nach einmaligem Kokaingebrauch mit Beziehungsideen, Verfolgungswahn und Misstrauen einhergehen können. Als Ursache wird eine Störung des Dopaminstoffwechsels angenommen

(Hähnchen & Gastpar, 1999, S.268). Möglicherweise werden auch durch chronische Störungen des Dopaminstoffwechsels Veränderungen der Persönlichkeit hervorgerufen.

Aus Beschreibungen des Kokainrausches (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.266) geht hervor, dass nach dem zunächst euphorisierenden Stadium auch ein Zustand eintreten kann, der zunehmend von Angst und Misstrauen geprägt ist. Dabei handelt es sich um eine akute pharmakologische Wirkung des Kokains, die dennoch, wenn auch nur kurzfristig, einen Zusammenhang zwischen Kokain und Gefühlszuständen wie Misstrauen und Angst herstellt. Persönlichkeitszüge dieser Art könnten bei manchen Probanden möglicherweise prädisponiert und durch den Konsum von Kokain verstärkt worden sein.

Misstrauische bzw. paranoide Menschen dürften ein besonderes Bedürfnis an Kontrolle haben und damit gleichzeitig die potenziellen Gefährdungsaspekte des Alltags überbetonen. Um mit einer derartigen Haltung glücklich sein zu können und nicht ängstlich sein zu müssen, bedarf es einer stabilen Selbstsicherheit. Kokain ist vermutlich für diese Personen besonders attraktiv, da es die Selbstsicherheit und zugleich die Kontrollfähigkeit (gesteigerte Leistungsfähigkeit, erhöhte Wachheit, Steigerung psychomotorischer Fähigkeiten wie verkürzte Reaktionszeit) stärkt sowie ein intensives Glücksgefühl vermittelt (Köhler, 2000, S.116).

Beim Merkmal „Affektsteuerung“ treten ebenfalls Unterschiede zwischen Kokainkonsumenten und der Kontrollgruppe auf. Aufgrund des vergleichbaren Cannabiskonsums beider Untersuchungsgruppen könnten Aspekte, die im Zusammenhang dieser Merkmalsausprägung bereits im Diskussionsteil Cannabiskonsumten versus Abstinente erläutert wurden, auch für Kokainkonsumenten zutreffen.

Allerdings könnte die auffällige „Affektsteuerung“ auch durch Entzugserscheinungen ausgelöst worden sein, welche, wie bereits begründet, bei den Kokainkonsumenten durchaus in Erwägung gezogen werden können.

Zusammenfassend kann bei den Kokainkonsumenten im Vergleich zu den Abstinente von erhöhter psychischer Symptombelastung sowie Auffälligkeiten im psychosozialen Bereich gesprochen werden. Über Störungen auf psychischer Ebene gibt unter anderem das Merkmal „Gesamtwert: BPRS“ Auskunft, das verglichen mit dem der Abstinente sehr signifikant erhöht war. Es bleibt noch zu klären, ob der Drogenkonsum ursächlich für die Symptomausprägung ist, diese eventuell nur intensiviert oder Drogen eventuell als Hilfsmittel dienen sollen, um von

Problemen abzulenken. Dass Kokainkonsumenten im Vergleich zu den Probanden ohne Drogenkonsum stärker dazu neigen Probleme zu verdrängen, wird insbesondere anhand der Einschätzung zu „Problemverleugnung“ im PSKB ersichtlich.

Einschränkungen des psychosozialen Bereichs lassen sich aufgrund des sehr signifikant niedrigerem Wertes des Globalen Funktionsniveaus (GAF) im Vergleich zur Kontrollgruppe vermuten. Weitere Hinweise zu Problemen psychosozialer Art geben möglicherweise auffällige Merkmale wie „Leistungsfähigkeit“ (Soziale Lebensbewältigung), „Hilflosigkeit“ und „Krankwerden“ (Reaktion auf Scheitern von Partnerbeziehungen). Die bereits bei Cannabiskonsumenten im Vergleich zu den Abstinente(n) diskutierten Ansätze könnten auch für Kokainkonsumenten zutreffen.

Die Symptombelastung im Merkmal „Leistungsfähigkeit“ bei Kokainkonsumenten im Vergleich zu den Abstinente(n) könnte eine Erscheinung von allgemeinem Substanzmissbrauch (Köhler, 2000, S.15) oder eventuell ein spezieller Effekt des Cannabiskonsums sein (vgl. Kapitel 4.1).

Bei Kokainkonsumenten hebt sich zusätzlich das Merkmal „Bindungsschwierigkeiten“ (Bindung an Partner und Freunde) im Vergleich zu den Abstinente(n) ab. Möglicherweise liegen Probleme bei der interpersonellen Kommunikation, wie Schwierigkeiten, Gefühle zu zeigen oder sich auszudrücken vor. Mangelndes Verständnis oder Interesse für Beziehungen bei Menschen mit wenig Empathie könnten auch Hinweise für emotionale Zurückgezogenheit bzw. Kälte sein. Merkmale wie emotionale Kälte sowie das Fehlen enger Beziehungen, ausgenommen zu Familienmitgliedern, sind nach den Kriterien des DSM IV Anhaltspunkte für eine schizoide Persönlichkeitsstörung (DSM IV, S.641). Betrachtet man die Wirkungsweise von Kokain, wie die Steigerung des Selbstbewusstseins, die sogar Größenphantasien mit gleichzeitig herabgesetzter Kritikfähigkeit annehmen kann, oder das erhöhte Bedürfnis sich mitzuteilen und darzustellen (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.266), so scheint Kokain ein erhöhtes Maß an Selbstbezogenheit auszulösen bzw. diese besonders zu betonen.

4.3 Vergleiche der Cannabis- und Kokainkonsumenten in Merkmalen der psychischen und psychosozialen Symptombelastung

Die Betrachtung der Ergebnisse anhand von PICS, BPRS, PSKB und GAF der Cannabiskonsumenten im Vergleich zu den Kokainkonsumenten lässt erkennen, dass sich die beiden Gruppen nur in sehr wenigen Merkmalen voneinander unterscheiden. Zu einem ähnlichen

Ergebnis kam Green et al. (1993), der in einer amerikanischen Studie ebenfalls Kokainkonsumenten und Cannabiskonsumenten verglich. Die Ergebnisse, die mit Hilfe des MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) erhoben wurden, ergaben keine statistischen Unterschiede. Dieses Resultat lässt vermuten, dass sich entweder die beiden Konsumentengruppen nur unwesentlich voneinander unterscheiden oder die eingesetzten Methoden diese Unterschiede nicht erfassen konnten.

In dieser Arbeit unterscheiden sich Kokainkonsumenten deutlich von den Cannabiskonsumenten im Merkmal „Schizoide Anteile“ (PSKB) durch hoch signifikant höhere Werte. Nach den Kriterien des DSM IV sind schizoide Persönlichkeitszüge durch die Neigung zur sozialen Isolierung sowie durch die Unfähigkeit enge Beziehungen ausgenommen zu den engsten Verwandten einzugehen, definiert. Interpersonelle Beziehungen wirken kühl, emotional distanziert und unnahbar. Da bei der DSM IV Diagnostik in keiner der beiden Untersuchungsgruppen eine schizoide Persönlichkeitsstörung gefunden wurde, kann es sich maximal bei einigen Probanden um eine schizoide Persönlichkeitsakzentuierung handeln. Eventuell wirkten diese Probanden während der Interviews sehr selbstbezogen und nahmen dadurch Einfluss auf die Merkmalseinschätzung. Mögliche Gründe für eine verstärkte Selbstbezogenheit aufgrund der Kokainwirkung wurden bereits in der Diskussion bei Kokainkonsumenten versus Abstinente erwähnt.

Die Wirkung von Cannabis allerdings äußert sich in einigen Punkten gegenläufig zu der des Kokains, so z.B. sedierend, entspannend, schlafanstoßend und Appetit anregend (Köhler, 2000, S. 140ff). Denkbar wäre somit, dass Cannabis unter anderem auch deshalb von Kokainkonsumenten genutzt wird, um eventuellen Entzugserscheinungen des Kokains wie Dysphorie, Schlaflosigkeit und Erregung (Köhler, 2000, S. 119) entgegen zu wirken.

Betrachtungen anhand der Wirkungsweise von Cannabis ergeben ein eher gemütliches, entspanntes, vielleicht sogar träges oder verträumtes Bild des Cannabiskonsumenten. Die Untersuchungen dieser Arbeit erbrachten häufig auffällige Merkmale depressiver Symptome, sowohl bei Cannabiskonsumenten versus Abstinente als auch beim Vergleich zwischen Kokainkonsumenten und Abstinente. Beim letzteren Vergleich waren jedoch weniger Merkmale zu depressiven Symptomen aufgefallen. Möglicherweise führt die angenehm entspannte Trägheit der Cannabiswirkung auch zur Vernachlässigung von Aktivitäten und hemmt so insbesondere bei Jugendlichen wichtige Entwicklungsprozesse. Es wäre auch vorstellbar, dass die zunehmende Passivität eines Konsumenten nach einiger Zeit ein Gefühl der

Leere entstehen lässt und somit schließlich auch zur Entwicklung depressiver Symptome beitragen könnte.

Cannabiskonsumenten fallen bei dieser Untersuchung im Gegensatz zur Kontrollgruppe bei den Einschätzungen anhand der PICS durch weniger „Selbstsicherheit“ auf, Kokainkonsumenten hingegen nicht. Möglicherweise haben Kokainkonsumenten aufgrund der selbstbewusstseinsstärkenden Wirkung des Kokains (Hähnchen & Gastpar, 1999, S.266; Köhler, 2000, S.116ff) unter Einfluss der Droge positive Erfahrungen gemacht und auf diese Weise ein Verhalten erlernt, dass auch über die Wirkungsdauer von Kokain hinaus bestehen bleibt.

Interesselosigkeit und Gleichgültigkeit könnten dazu führen, dass insbesondere Jugendliche zunehmend Drogen konsumieren. Durch Erfolge in der Schule, beim Sport oder während der Ausübung eines Hobbys (soziale Verstärker) kann das Selbstbewusstsein gestärkt sowie ein Glücksgefühl auf physiologischem Wege erzeugt werden. Sowohl Cannabis als auch Kokain wirken im mesolimbischen dopaminergen Belohnungssystem. Durch die Erhöhung von Dopamin im Nucleus accumbens werden Belohnungseffekte erzeugt (Lingford- Hughes & Nutt, 2003, S.97). Jugendliche mit einem Mangel an positiver Verstärkung und gleichzeitigem Verlangen nach außergewöhnlichen Erlebnissen dürften vermutlich eher in Versuchung kommen, Drogen zu konsumieren, um damit diese Defizite zu kompensieren.

Den diskutierten Erklärungsansätzen zu auffälligen Merkmalen, sowohl bei Cannabis- als auch bei Kokainkonsumenten im Vergleich zu den Abstinente ist noch hinzuzufügen, dass es möglicherweise Konsumenten gibt, die bezüglich mancher Merkmale bereits prädisponiert waren. Diese Merkmale könnten durch den Drogenkonsum verstärkt bzw. aktiviert worden sein oder sogar als eine der Ursachen für den Drogenkonsum in Frage kommen (im Sinne einer Selbstmedikation). Es ist somit nicht auszuschließen, dass es bei einigen Probanden auch ohne den Missbrauch von Drogen zu einer erhöhten Symptombelastung gekommen wäre.

4.4 Limitationen

Bei diesen Untersuchungen könnten eventuell Ratereffekte, wie Übertragungseffekte, Rückprojektionen und systematische Tendenzen die Einschätzungen beeinflusst haben, da sie fast ausschließlich von einer Person durchgeführt wurden. Der Vergleich mit den Selbsteinschätzungen der Probanden ergab jedoch hohe Übereinstimmungen.

PSKB und BPRS gehören in den Kontext der klinischen Diagnostik und wurden für Patienten mit psychiatrischen Störungen entwickelt. Da die Probanden dieser Untersuchung zum größten Teil Symptome im subklinischen Bereich aufweisen, kann nicht der gesamte Range der Verfahren ausgenutzt werden, der auch schwerst gestörte Patienten einschließt.

Da alle Probanden im intoxikationsfreiem Zustand untersucht wurden, ist nicht auszuschließen, dass manche Symptome auch aufgrund von Entzugserscheinungen aufgetreten sind. So bleibt teilweise unklar, welche Effekte tatsächlich durch Cannabis und Kokain hervorgerufen wurden.

Die Repräsentativität der untersuchten Kokainkonsumenten im Vergleich zur Gesamtanzahl aller Kokainkonsumenten könnte eingeschränkt sein. Die Kokainkonsumenten dieser Untersuchungen wiesen neben dem aktuellem Cannabiskonsum in der Vergangenheit auch Erfahrungen mit anderen illegalen Drogen auf. Dieses Konsumverhalten trifft vermutlich nur auf einen Teil der Kokainkonsumenten zu. Möglicherweise handelt es sich um eine größere Gruppe von Monokonsumenten, die sich unauffällig verhält und ihren Konsum vor der Öffentlichkeit schützen möchte. Damit dürfte diese Gruppe einem Selektionseffekt unterliegen. Wie neuste Studien z.B. vom Institut für Biomedizinische Forschung in Nürnberg unter der Leitung von Prof. Fritz Sörgel (Anonymus, 2003) oder die Studie von Carter, Sleeman & Parry (2003) zeigen, ist wahrscheinlich von einem weitaus größeren Kokainkonsum als bisher angenommen auszugehen.

Die Gruppeneinteilung dieser Untersuchungen fand im Nachhinein aus den Daten der BfArM-Studie statt. Dabei handelt es sich um Probanden, die Cannabis und Kokain konsumieren, und auch Erfahrungen mit Ecstasy und anderen illegalen Drogen hatten. Voraussetzung für diese Untersuchung war ein Abstinenznachweis von mindestens sechs Monaten aller illegaler Drogen, ausgenommen Cannabis und Kokain. Ein möglicher Einfluss anderer Substanzen über die Dauer dieser sechs Monate hinaus kann somit nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.5 Ausblick

In dieser Arbeit lässt sich eine deutliche Symptombelastung bei Cannabis- als auch bei Kokainkonsumenten gegenüber den Abstinentern im psychischen und psychosozialen Bereich feststellen. Auch Vergleiche der beiden Konsumentengruppen zeigen unterschiedliche Merkmalsausprägungen. Derzeit noch unzureichende Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet bieten nur wenige Vergleichsmöglichkeiten zu den hier gefundenen Ergebnissen und erlauben

noch keine endgültigen Rückschlüsse zu pharmakologischen Effekten des Cannabis- und des Kokainkonsums.

Somit wäre es wünschenswert, z.B. anhand prospektiver Studien auch Informationen über den psychischen Status von Probanden zu einem Zeitpunkt zu erhalten, als noch keine Drogen konsumiert wurden sowie Näheres über die Drogenkonsummotivation zu erfahren. Auch die Untersuchung von Faktoren, wie psychische Belastung in der Vergangenheit, soziales und familiäres Umfeld etc. und den eventuell daraus resultierenden Einfluss auf den Drogenkonsum wären von großem Interesse. Beispielsweise könnten bei regelmäßigen Untersuchungen von Schülern im Laufe ihrer Schulzeit auftretende Veränderungen in ihrem Verlauf beobachtet werden. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass der Großteil psychischer Störungen gehäuft erstmals in der Adoleszenz auftritt.

Darüber hinaus wäre es sicherlich wissenswert, ob es sich bei Symptombelastungen, wie sie in dieser Arbeit aufgetreten sind, um generelle Drogeneffekte handelt oder ob bestimmte Symptomausprägungen den einzelnen Drogen zugeordnet werden können.

Angesichts der Forschungsdefizite zu den Auswirkungen des Cannabis- und Kokainmissbrauchs besteht dringender Handlungsbedarf. Eine zunehmende Verharmlosung von Cannabis bei gleichzeitig steigender Inanspruchnahme der Gesundheitssysteme aufgrund von Missbrauch beider Drogen beschreiben die derzeitige Situation in Deutschland. Sowohl die Vermutung, dass ein weit größerer Teil der europäischen Bevölkerung Kokain konsumiert als bisher angenommen, als auch die immer wieder aufflammende Diskussion um die Legalisierung von Cannabis und die Ergebnisse dieser Untersuchung, bieten Anlass weitere Studien bezüglich Cannabis und Kokain zu fordern. Mit der Überwindung des Forschungsdefizits könnte die Effektivität von Präventionsmaßnahmen bei Jugendlichen und Erwachsenen verbessert werden.

Literaturverzeichnis

- Adams, B. & Martin, B. R. (1996). Cannabis: Pharmacology and toxicology in animals and humans. *Addiction* 91, 1585-1614.
- Anonymus, (2003). *Koks auf deutschen Euros*. Online unter:
<http://www.stern.de/politik/panorama/index.html?id=509589&nv=pr&pr=1>
- Arseneault, L., Cannon, M., Witton, J. & Murray, R. M. (2004). Causal association between cannabis and psychosis: examination of evidence. *British Journal of Psychiatry* 184, 110-117.
- Ashton, C. H. (2001). Pharmacology and effects of cannabis: a brief review. *British Journal of Psychiatry* 178, 101-106.
- Beautrais, A. L., Joyce, P. R. & Mulder, R. T. (1999). Cannabis abuse and serious suicide attempts. *Addiction* 94, 1155-1164.
- Berrendero, F. & Maldonado, R. (2002). Involvement of the opioid system in the anxiolytic-like effects induced by Delta-9-tetrahydrocannabinol. *Psychopharmacology* 163, 111-117.
- Brown, R. A., Monti, P. M., Myers, M. G., Matrin, R. A., Rivinius, T., Dubreuil, M. E. & Rohsenow, D. J. (1998). Depression Among Cocaine Abusers in Treatment: Relation to Cocaine and Alcohol Use and Treatment Outcome. *American Journal of Psychiatry* 155, 220-225.
- Carter, J. F., Sleeman, R. & Parry, J. (2003). The distribution of controlled drugs on banknotes via counting machines. *Forensic Science International* 132, 106-112.
- Caspari, D. (1999). Cannabis and schizophrenia: results of a follow-up study. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neurosciences* 249, 45-49.
- Chaudry, H. R., Moss, H. B., Bashir, A. & Suliman, T. (1991). Cannabis psychosis following bhang ingestion. *British Journal of Addiction* 86, 1075-1081.
- Cunningham, K. A., Paris, J. M. & Goeders, N. F. (1992). Chronic Cocaine Enhances Serotonin Autoregulation and Uptake Binding. *Synapse* 11, 112-123.

- Daumann, J., Pelz, S., Becker, S., Tuchtenhagen, F. & Gouzoulis-Mayfrank, E. (2001). Psychological profile of abstinent recreational Ecstasy (MDMA) users and significance of concomitant cannabis use. *Human Psychopharmacology Clinical and Experimental* 16, 627-633.
- Degenardt, L., Hall, W. & Lynskey, M. (2001). The relationship between cannabis use, depression and anxiety among Australian adults: findings from the National Survey of Mental Health and Well-Being. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology* 36, 219-227.
- Donald, P. J. (1991). Marijuana and upper aero digestive tract malignancy in young patients. In: Nahas, G. G. & Latour, C. (eds.) *Physiopathology of illicit drugs: Cannabis, cocaine, opiates*. Oxford: Pergamon Press, 39-54.
- DSM IV (1994). *Diagnostical and Statistical manual of Mental disorders, Fourth edition DSM IV*. Washington, D. C.: American Psychiatric Association.
- Earleywine, M. (2002). Understanding marijuana. *Oxford University Press*.
- EORG (European Opinion Research Group) (2000). *Eurobarometer 57.2, Special Eurobarometer 172: Attitudes and opinions of young people in the European union on drugs*. Online unter :
http://www.emcdda.org/multimedia/projekt_reports/policy_law/eurobarometer_youth_drugs.pdf
- Friedmann, H. (1991). Cannabis and immunity. In Nahas, G. G. & Latour, C. (eds) *Physiopathology of illicit drugs: Cannabis, cocaine, opiates*. Oxford: Pergamon Press, 79-91.
- Geschwinde, T. (1996). *Rauschdrogen: Marktformen und Wirkungsweisen*. 3.Auflage. Berlin: Springer.
- Gold, M. S. (1997). Cocaine (and Crack): Clinical aspects. In: Lowinson, J. H., Ruiz, P., Millman, R. B. & Langrod, J. G. (eds.) *Substance abuse: A comprehensive textbook*. 3rd edition. Baltimore: Williams & Wilkins, 181-199.
- Goodwin, R. D., Stayner, D. A., Chinman, M. J., Wu, P., Tebes, J. K. & Davidson, L. (2002). The relationship between anxiety and substance use disorders among individuals with severe affective disorders. *Comprehensive Psychiatry* 43(4), 245-252.

- Greene, R. L., Adyanthaya, A. E., Morse, R. M. & Davis, L. J. Jr. (1993). Personality variables in cocaine and marijuana dependent patients. *Journal of Personality Assessment* 61, 224-230.
- Gregory, B. & Bovasso, P. D. (2001). Cannabis Abuse as a Risk Factor for Depressive Symptoms. *American Journal of Psychiatry* 158, 2033-2037.
- Grinspoon, L. & Bakalar, J. B. (1997). Marihuana. In: Lowinson, J. H., Ruiz, P., Millman, R. B. & Langrod, J. G. (eds.) *Substance abuse: A comprehensive textbook*. 3rd edition. Baltimore: Williams & Wilkins, 199-206.
- Gunnarsdottir, E. D., Pingitore, R. A., Spring, B. J., Konopka, L. M., Crayton, J. W., Milo, T. & Shirazi, P. (2000). Individual differences among cocaine users. *Addictive Behaviours*, 25, 5, 641-652.
- Hall, W. & Degenhardt, L. (2000). Cannabis and psychosis. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 34, 26-34.
- Hähnchen, A. & Gastpar, M. (1999). Kokain. In: Gastpar, M., Mann, K. & Rommelsbacher, H. (Hrsg.) *Lehrbuch der Suchterkrankungen*. Stuttgart: Thieme, 263-275.
- Haney, M., Ward, A. S., Comer, S. D., et al. (1999). Abstinence symptoms following smoked marijuana in humans. *Psychopharmacology* 141, 395-404.
- Hembree, W. C., Nahas, G. G., Zeidenberg, P. & Huang, H. F. S. (1991). Changes in human spermatozoa associated with high dose marihuana smoking. In Nahas, G. G. & Latour, C. (eds) *Physiopathology of illicit drugs: Cannabis, cocaine, opiates*. Oxford: Pergamon Press, 67-76.
- Holden, R. J. & Pakula, I. (1998). Marijuana, stress and suicide: a neuroimmunological explanation. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* 32, 465-466.
- Howlett, A. C., Bidant-Rusell, M., Devane, W. A., Melvin, L.S., Johnson, M. R. & Herkenham, M. (1990). The cannabinoid receptor: Biochemical, anatomical and behavioural characterization. *Trends in Neurosciences* 13, 420-423.
- Iversen, L. (2003) Cannabis and the brain. *Brain* 126, 1252-1270.

- Jacobsen, L. K., Staley, J. K., Malison, R. T., Zoghbi, S. S., Seidyl, J. P., Kosten, T. R. & Innis, R. B. (2000). Elevated Central Serotonin Transporter Binding Availability in Acutely Abstinent Cocaine Dependent Patients. *American Journal of Psychiatry* 157, 1134-1140.
- Julien, R. M. (1997; amerikanische Originalausgabe 1995). *Drogen und Psychopharmaka*. Heidelberg: Spektrum.
- Kleiber, D. & Kovas, K. A. (1998). Auswirkungen des Cannabiskonsums: *Eine Expertise zu pharmakologischen und psychosozialen Konsequenzen*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Köhler, T. (2000). *Rauschdrogen und andere Psychotropen Substanzen - Formen, Wirkungen, Wirkmechanismen*. Stuttgart: W. Kohlhammer.
- Kraus, L. & Augustin, R. (2001). Repräsentativerhebung zum Gebrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Deutschland 2000. *Sucht* 47 (1), 5-82.
- Lingford-Hughes, A. & Nutt, D. (2003). Neurobiology of addiction and implications for treatment. *British Journal of Psychiatry* 182, 97-100.
- Linszen, D. H., Dingemans, P. M. & Lenior, M. E. (1994). Cannabis abuse and course of recent-onset schizophrenic disorders. *Archives of General Psychiatry* 51, 273-279.
- Markus, G., Mann, K. & Rommelsbacher, H. (1999). *Lehrbuch der Suchterkrankungen*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- McKay, D. R. & Tennant, C. C. (2000). Is the grass greener? The link between cannabis and psychosis. *Medical Journal of Australia* 172, 284-286.
- Morgan, M. J., McFie, L., Fleetwood, L. H. & Robinson, J. A. (2001). Ecstasy (MDMA): are the psychological problems associated with its use reversed by prolonged abstinence? *Pharmacology* 159, 294-303.
- Patton, G. C., Coffey, C., Carlin, J. B., Degenhardt, L., Lynskey, M. & Hall, W. (2002). Cannabis use and mental health in young people: cohort study. *British Medical Journal* 325, 1195-1198.
- Reilly, D., Didcott, P., Swift, W. & Hall, W. (1998). Long-term cannabis use: characteristics of users in Australian rural areas. *Addiction* 93, 837-846.

- Renn, H. (2000). *Gesellschaftliche Aspekte der Suchtentwicklung*. Online unter: http://www.verwaltung.uni-hamburg.de/onTEAM/grafik/2_suchtent.pdf
- Rey, J. M. (2002). Cannabis and mental health. More evidence establishes clear link between use of cannabis and psychiatric illness. *British Medical Journal* 325, 1183-1184.
- Rommelsbacher, H. (1999). Cannabis. In: Gastpar, M., Mann, K. & Rommelsbacher, H. (Hrsg.) *Lehrbuch der Suchterkrankungen*. Stuttgart: Thieme, 221-227.
- Rudolf, G. (1981). *Untersuchung und Befund bei Neurosen und Psychosomatischen Erkrankungen*. Basel: Beltz Verlag.
- Schlicker, E., Kathmann, M. (2001). Modulation of transmitter release via presynaptic cannabinoid receptors. *Trends Pharmacol Sci*, 22, 565-72.
- Schmidbauer, W. & Scheid, J. (1998). *Handbuch der Rauschdrogen*. Frankfurt/Main: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Simon, R., Hoch, E., Hüllinghorst, R., Nöcker, G. & David-Spickermann, M. (2001). *Bericht zur Drogensituation in Deutschland und Drogensucht (EBDD) und des deutschen Bundesministerium für Gesundheit (BMG), Stand 1.12.2001*. Online unter: http://www.ift.de/IFT_deut/Daten/praevalenz.htm
- Simon, R., Spiegel, H., Hüllinghorst, R., Nöcker, G. & David-Spickermann, M. (2002). *Bericht des Nationalen REITOX Knotenpunkts für Deutschland an die EBDD: Drogensituation 2001 (Im Auftrag der Europäischen Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EBDD) und des deutschen Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS), Stand: 18.12. 2002*. Online unter: http://www.ift.de/download/nach02_3.pdf
- Snyder, S. H. (1994; amerikanische Originalausgabe 1986). *Chemie der Psyche. Drogenwirkung im Gehirn*. Heidelberg: Spektrum.
- Soyka, M. (1998). *Drogen - und Medikamentenabhängigkeit*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Stefanis, N. C., Delespaul, P., Henquet, C., Bakoula, C., Stefanis, C. & Van Os, J. (2004). Early adolescent cannabis exposure and positiv and negative dimensions of psychosis. *Addiction*, 99, 1333-1341.

- Task Force on DSM IV (1994). *Diagnostical and Statistical manual of Mental disorders, Fourth edition DSM IV*. Washington, D.C.: American Psychiatric Association.
- Thomas, H. (1996). A community survey of adverse effects of Cannabis use. *Drug and Alcohol Dependence* 42, 201-207.
- Thomasius, R., Petersen, K.U., Buchert, R., Andresen, B., Zapletalova, P., Wartberg, L., Nebeling, B. & Schmoldt, A. (2003). Mood cognition and serotonin transporter availability in current and former ecstasy (MDMA) users. *Psychopharmacology* 167, 58-96.
- Thomasius, R. (Hrsg.) (2000). *Ecstasy - Eine Studie zu gesundheitlichen und psychosozialen Folgen des Missbrauchs*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart.
- Toisi, A., Pasini, A., Saracco, M. & Spaletta, G. (1998). Psychiatric symptoms in male cannabis users not using other illicit drugs. *Addiction* 93, 487-492.
- Uslaner, J., Kalechstein, A., Richter, T., Ling, W. & Newton, T. (1999). Association of Depressive Symptoms During Abstinence With the Subjective High Produced by Cocaine. *American Journal of Psychiatry* 156, 1444-1446.
- Volkow, N. D., Fowler, J. S. & Wang, G. J. (1999). Imagine studies on the role of dopamine in cocaine reinforcement and addiction in humans. *Journal of Psychopharmacology* 13, 337-345.
- Volkow, N. D., Ding, Y. S. Fowler, J. S., Wang, G. J. (1996). Cocaine Addiction: Hypothesis Derived from Imagine Studies with PET. In: Joseph, H., Stimmel, B. The Neurobiology of Cocaine Addiction. *Haworth Press, 1996, 55-72*.
- Zerell, U., Thalheim & J. Bender, C. (2002). *Statistisches Auswertungsprogramm Rauschgift (SAR) 2001*. Wiesbaden: Bundeskriminalamt, Fachbereich Toxikologie, Manuskript.

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich diese Arbeit selbstständig 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.

Hamburg, den 10.12.2004

Franziska Dobrozemsky

