



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Arbeit

Methamphetamine – Knocking on Europe’s door?

Eine Typologie von Methamphetaminkonsumenten im
deutschsprachigen Europa

Verfasser

Christian Kienbacher

Angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, im Oktober, 2010

Studienkennzahl: 298
Studienrichtung: Psychologie
Betreuer: Dr. Birgit U. Stetina

Für meine Familie.

Danksagung

In erster Linie bedanke ich mich bei allen Teilnehmern der Studie. Ohne sie wäre diese Arbeit erst gar nicht zustande gekommen. Darüber hinaus möchte ich mich auch für deren zahlreiche Rückmeldungen und Hinweise bedanken, die jedenfalls in folgende Untersuchungen Eingang finden werden und äußerst hilfreich für die vorliegende Diplomarbeit waren.

Bei Frau Dr. Birgit U. Stetina bedanke ich mich für die Übernahme der Betreuung dieser Arbeit. Es bleibt mir bis heute ein Rätsel, wieso sie diese überhaupt angenommen hat, da meine Bewerbung darum genau vom Gegenteil geprägt war, als üblicherweise von ihr gewünscht. Darüber hinaus bedanke ich mich für ihre schier endlose Geduld betreffend dem Fortschritt der Arbeit, denn dieser war von nicht unwesentlich langer Dauer und häufigen Unterbrechungen geprägt. Schlussendlich stand sie mir in allen Phasen der Diplomarbeit äußerst hilfreich zur Seite.

Gleichermaßen danke ich Herrn Ing. Misha Möllner für seine Hilfe bei der Programmierung des Online-Fragebogens. In unzählbaren abendlichen Stunden machte er erst die technische Durchführbarkeit desselben möglich. Ich bedanke mich für seine unendliche Geduld, äußerste Professionalität und bedingungslose Freundschaft. Sein Mitwirken an der Arbeit bleibt unbezahlbar.

Weiters bedanke ich mich bei allen, die es ermöglichten, die Online-Studie im Internet, in Form von Homepageeinträgen, Verlinkungen, gewährten Postings, Newsletterbeiträgen und dergleichen, publik zu machen. Darunter das Team von esando.de, saferparty.ch, ChEckiT!, der Österreichischen Medizinerunion und vielen weiteren.

Schlussendlich meiner Familie und allen Menschen, die mich in dieser Phase sowohl emotional als auch durch ihr Verständnis für oftmals fehlende Zeit, unterstützt haben.

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG.....	1
2	METHAMPHETAMIN – THEORETISCHER HINTERGRUND	5
2.1	Begriffsdefinition.....	5
2.2	Geschichtlicher Hintergrund	6
2.3	Epidemiologie.....	9
2.3.1	Europa.....	10
2.3.2	Internationaler Vergleich	13
2.4	Neurobiologische Effekte.....	19
2.4.1	Pharmakodynamik	19
2.4.2	Pharmakokinetik	21
2.5	Rauschwirkung – kurzfristige Effekte.....	24
2.6	Psychologische und psychiatrische Befunde – langfristige Effekte	25
2.6.1	Initiation zum Konsum.....	26
2.6.2	Sucht und Abhängigkeit.....	27
2.6.3	Depression und Angst.....	31
2.6.4	„Psychotisches“ Potential.....	32
2.6.5	Soziale Auswirkungen.....	34
2.7	Medizinische Befunde	35
2.8	Neurotoxizität	37
2.9	Methamphetaminkonsum und Konsumgruppen.....	38
2.10	Geschlechterunterschiede	41
2.11	Methamphetamin und Internet.....	42
2.11.1	Online-Forschung	43
2.11.2	Typologie Forschung	45
3	METHODE – UNTERSUCHUNGSPLANUNG	50
3.1	Zielsetzung der empirischen Arbeit.....	50
3.2	Fragestellungen und Hypothesen.....	51
3.2.1	Exploration der Methamphetaminkonsumenten	52
3.2.2	Typologie von Methamphetaminkonsumenten	52
3.2.3	Das Internet als Forschungsmedium.....	53
3.3	Untersuchungsdesign und Operationalisierung	54
3.3.1	Untersuchungsinstrument – Konstruktion und Hintergrund	54
3.3.2	Operationalisierung als Online-Fragebogen.....	55
3.3.3	Plausibilitätskontrolle und Datensatzüberprüfung.....	56
4	METHODE – UNTERSUCHUNGSDURCHFÜHRUNG	58

4.1	Untersuchungsablauf und -durchführung	58
4.1.1	Zielgruppe	58
4.1.2	Akquisition der TeilnehmerInnen	59
4.1.3	Werbung.....	59
4.1.4	Kliniken.....	59
4.2	Stichprobe.....	60
4.2.1	Statistische Auswertung	61
4.2.2	Fragestellung 1 – deskriptivstatistische Analyse.....	61
4.2.3	Fragestellung 2 – Typologie: Clusteranalyse	62
5	ERGEBNISSE.....	65
5.1	Forschungsfrage 1 – Explorative Darstellung der Meth-Konsumenten .	65
5.1.1	Beschreibung der Online-Stichprobe	65
5.1.2	Soziodemographische Merkmale.....	66
5.1.2.1	Referrer	66
5.1.2.2	Geschlecht.....	69
5.1.2.3	Alter	70
5.1.2.4	Familienstand	72
5.1.2.5	Sexuelle Orientierung.....	73
5.1.2.6	Herkunftsland	75
5.1.2.7	Größe des Wohnortes	79
5.1.2.8	Wohnsituation.....	80
5.1.2.9	Höchste abgeschlossene Ausbildung	82
5.1.2.10	Berufliche Situation	83
5.1.2.11	Haupteinnahmequelle	84
5.1.2.12	Schulden.....	86
5.1.3	Konsumbezogene Merkmale	86
5.1.3.1	Konsumstatus.....	87
5.1.3.2	Erstkonsumalter	87
5.1.3.3	Motivation zur Einnahme.....	88
5.1.3.4	Ort/Kontext des Konsums	89
5.1.3.5	Konsumdauer	89
5.1.3.6	Konsummenge	90
5.1.3.7	Konsumhäufigkeit.....	92
5.1.3.8	Polyvalenter Konsum	92
5.1.3.9	Beschaffung der Substanz	96
5.1.3.10	Einnahmezeit (Tageszeit).....	97
5.1.3.11	Finanzieller Aufwand (Ausgaben der letzten 30 Tage).....	97
5.1.3.12	Applikationsart.....	99
5.1.3.13	Weitere konsumbezogene Merkmale.....	100
5.1.4	Psychologischer Status	101
5.1.4.1	Behandlungsstatus.....	102
5.1.4.2	Medikamenten Anamnese.....	102
5.1.4.3	Schlussfolgerung psychologischer Status.....	104
5.1.5	Gesundheitlicher Status.....	104
5.1.5.1	Subjektiver Gesundheitszustand.....	105

5.1.5.2	Krankenversicherungsstatus.....	106
5.2	Forschungsfrage 2 – Typologie der Methamphetamin Konsumenten ..	108
5.2.1	Identifikation von Konsumtypen	108
5.2.2	Kennzeichen von Konsumtypen.....	112
5.3	Forschungsfrage 3 – Das Internet als Forschungsmedium.....	118
6	INTERPRETATION UND DISKUSSION	121
6.1	Forschungsfrage 1 – Merkmale	121
6.2	Forschungsfrage 2 – Typologie	125
6.3	Forschungsfrage 3 – Internet als Forschungsmedium	127
7	CONCLUSIO.....	128
8	KRITIK UND AUSBLICK	130
9	ZUSAMMENFASSUNG.....	132
10	ABSTRACTS (DEUTSCH UND ENGLISCH)	135
	LITERATURVERZEICHNIS	137
	TABELLENVERZEICHNIS.....	150
	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	151
	ANHANG	153
	ERKLÄRUNG	158
	CURRICULUM VITAE	159

1 Einleitung und Zielsetzung

“However, even if the current use of methamphetamine remains very limited in most of Europe, sufficient information does exist to suggest that we cannot be complacent about the possibility of the future spread of this drug.” (EMCDDA & Europol, 2009, p. 14)

Interessanterweise stellen in Europa unter den Top fünf gelisteten Drogen (1) Cannabis, (2) Kokain, (3) Amphetamine, (4) Ecstasy und (5) Opiode, drei davon Stimulanzien (Psychostimulanzien bzw. Sympathomimetika) dar. Zwar wird **Cannabis** mengenmäßig von den **meisten** Menschen in Europa konsumiert (1-Jahres-Prävalenz: 22,5 Millionen), sollen diese Substanzen grob nach „Upper“ (Kokain, Ecstasy und Amphetamine) und „Downer“ (Cannabis und Opiode) klassifiziert werden, fällt auf, dass jene „Upper“ mit einer gemeinsamen 1-Jahres-Prävalenz von 8,5 Millionen (Kokain: 4 Millionen, Ecstasy: 2,5 Millionen, Amphetamine: 2 Millionen) konsumiert werden. **Amphetamine und Ecstasy** stehen in vielen europäischen Ländern nach Cannabis an **zweiter Stelle** illegal konsumierter Substanzen. Da Amphetaminkonsumenten einen großen Anteil der Behandlungsbedürftigen ausmachen, stellt der Konsum dieser Substanzen einen wichtigen Aspekt der europäischen Drogenproblematik dar (EMCDDA, 2009a).

Diese Personengruppe stellt daher eine interessante Untersuchungsgruppe, in Hinblick auf deren psychologische, biologische und soziokulturelle Hintergründe, sowie Konsummuster dar. Insofern, als das Ergebnisse in diesem Bereich **Implikationen für Prävention, Beratung, Behandlung, Therapie und Rehabilitation** erwarten lassen. Wenngleich die beiden Substanzen Kokain und Ecstasy bereits ein besonders gut untersuchtes Gebiet darstellen, eröffnet sich bei genauerer Betrachtung der Gruppe der Amphetamine ein, **in Europa** noch etwas **rudimentär bearbeitetes Feld – Methamphetamin**.

Aufgrund des enormen nachgewiesenen **Suchtpotentials**, den mit dem Konsum verbundenen körperlichen, psychischen und sozialen **Folgen**, der bekannten Situation beispielsweise in Nordamerika, Kanada, Australien, Thailand und Japan sowie dem nachgewiesenen Auftreten von Methamphetaminkonsum in Europa (EMCDDA, 2009a; EMCDDA & Europol, 2009; UNODC, 2009a, 2009b), sollten tiefer gehende Untersuchungen für den europäischen Raum in diesem

Bereich in Angriff genommen werden. Die „Europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht“ (EMCDDA) (2009a, p. 16) teilt diese Einschätzung:

Beispielsweise gibt es verschiedene Anzeichen dafür, dass Methamphetamin in einigen nordeuropäischen Ländern Amphetamin ersetzen könnte. Auch hier spielen offenbar Marktfaktoren und chemische Grundstoffe eine wichtige Rolle: Die Herstellung von Methamphetamin erfolgt derzeit offensichtlich in Litauen, das aufgrund seiner geografischen Lage gut für die Einfuhr von Grundstoffen, in diesem Falle von 1-Phenyl-2-Propanon (BMK), aus Drittländern geeignet ist. Die Lage in den skandinavischen Ländern gibt ebenfalls Anlass zu der Befürchtung, dass sich der Methamphetaminkonsum über die Grenzen der Tschechischen Republik hinaus verbreiten könnte. Hier stellt der Methamphetaminkonsum bereits seit Langem ein Problem dar, jedoch erfolgt die Herstellung gewöhnlich in geringem Umfang und nur für den persönlichen Konsum oder für den Konsum im Land selbst. Inzwischen berichten aber auch mehrere mitteleuropäische Staaten über einen gewissen Methamphetaminkonsum, während Europol meldet, dass in anderen Teilen Europas einige größere Herstellungsstätten aufgedeckt und ausgehoben wurden. Zudem häufen sich die Hinweise darauf, dass der Methamphetaminkonsum in einigen Nachbarländern der Europäischen Union rasch zunimmt. Bisher konnte sich die Droge im westeuropäischen Markt für Stimulanzien nicht durchsetzen – hier dominieren nach wie vor Kokain oder Amphetamin. Ungeachtet dessen müssen die Entwicklungen in diesem Bereich aufmerksam verfolgt werden, da die Herstellung von Methamphetamin relativ einfach ist und die Droge erhebliche Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit haben kann. Wie schnell sich diesbezügliche Probleme entwickeln können zeigt die Slowakei, wo der Methamphetaminkonsum einer kürzlich vorgelegten Fallstudie zufolge drastisch gestiegen ist.

Aufgrund der besonders negativen Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit, haben sich EMCDDA und die „European Law Enforcement Agency“ (European Police Office, Europol) entschlossen Methamphetamin als die erste synthetische Substanz ihrer gemeinsamen Publikationen auszuwählen (EMCDDA & Europol, 2009). Diese **Auswirkungen** auf Emotionen, Kognitionen, die eigene körperliche Gesundheit, Abhängigkeit, das soziale Gefüge und die der Umgebung werden im Kapitel 2 genauestens angeführt. Sodass auch hier die Notwendigkeit für weiterführende, tiefer gehende Untersuchungen deutlich wird. Es soll weiters darauf hingewiesen werden, dass epidemiologische Daten von EMCDDA und Europol vorwiegend aus Beschlagnahmungen, Festnahmen und von Patienten, die sich wegen ihres Drogenkonsums in Behandlung begaben, stammen. Letztere unterscheiden sich von den, in Kapitel 2.11 noch zu definierenden „Hidden Populations“, dahingehend, als das sie als „greifbare“ Personengruppe gelten.

Die vorliegende Untersuchung versteht sich als **explorative Grundlagenforschung**. Die Zielsetzung liegt darin, von Konsumenten erhobene Daten dahingehend statistisch aufzubereiten um damit ein umfangreicheres Verständnis für Methamphetamin Konsumenten im deutschsprachigen Europa zu erhalten. Mittels einer **Typologisierung** sollen Konsum- und Eigenschaftsmuster gefunden werden um Implikationen für Prognose, Prävention, Therapie und Rehabilitation beleuchtet werden. Als Nebenbefund wird das Potential des Internet als Forschungsmedium für Grundlagenforschung in der Klinischen- und Gesundheitspsychologie untersucht.

Implikationen für Praxis, Beratung und Behandlung liegen darin, psychische und psychiatrische Symptome (psychotische, ängstliche und depressive Zustandsbilder, Parkinsonoid, etc.) differentialdiagnostisch, als auch gegebenenfalls als substanzinduziert abzuklären. Weiters über Methamphetamin selbst, sowie mögliche Wechselwirkungen kompetent beraten zu können. Sowie die kognitiven und emotionalen Auswirkungen des Gebrauchs auf die Betroffenen und deren sozialen Umfeld zu erkennen. Wichtig scheint zuletzt, das Abhängigkeitspotenzial zu erkennen und Konsummuster hinsichtlich Freizeitdrogen- und problematischem Konsum bezüglich prognostischer Faktoren unterscheiden zu können. Diese Argumentation findet auch in der Literatur (Degenhardt, Baker & Maher, 2008, p. 218) Unterstützung und motiviert zur **Weiterbildung**:

The challenge may be to build the confidence of clinicians in managing the often 'edgy' presentations of methamphetamine users and

addressing some of the coexisting mental health symptoms. These are practical skills that would improve confidence among clinicians and make it more likely that they would feel equipped to conduct evidence-based counselling interventions.

2 Methamphetamin – Theoretischer Hintergrund

Das folgende Kapitel gibt einen umfassenden Einblick in die Hintergründe, Wirkungsweise, Auswirkungen sowie die geschichtliche und epidemiologische Entwicklung von Methamphetamin. Damit soll die Problematik dieser Substanz genau beleuchtet werden und die damit verbundenen schädlichen Auswirkungen zum Ausdruck kommen. Die Hauptpunkte sollen die Gefährlichkeit der Substanz herausstreichen, weswegen Methamphetamin in Europa, wenn es derzeit auch eine untergeordnete epidemiologische Rolle spielt, ernst genommen werden sollte.

2.1 Begriffsdefinition

Methamphetamin (MA, Meth) (Straßennamen: „Meth“, „Crystal“, „Crystal Meth“, „Crank“, „Ice“, „Speed“, „Super Ice“, „Yaba“, „Shabu“ „Working man's cocaine“, „Pervitin“, „Tina“, „Glass“, „Tweak“, etc.) ein synthetisch hergestelltes Phenethylamin ist verwandt mit Amphetaminen und wirkt auf den menschlichen Organismus zentralnervös stimulierend sowie euphorisierend. Weiters wird Müdigkeit und Hunger unterdrückt. Therapeutisch wird es aufgrund seiner Wirkungen aktuell noch gegen Narkolepsie und ADHS eingesetzt. Der internationale Freiname (INN, international nonproprietary name) ist Metamfetamine. Chemisch wird es weiters als Methylamphetamin, Methylaminopropan und Desoxyephedrin bezeichnet (z.B. ACMD, 2005; Buxton & Dove, 2008; EMCDDA, 2009b; Erowid, 2009; Logan, 2002).

Am illegalen Drogenmarkt ist Methamphetamin als Pulver („**Speed**“, meist nasal konsumiert oder injiziert), kristallin (als „**Ice**“ oder „**Crystal**“ bezeichnet und injiziert oder geraucht), als „Base“ oder „Paste“ (ölig, lipophil) oder in Tablettenform, dann häufig „**Thaipille**“ genannt und oral eingenommen, mit unterschiedlichen Symbolen versehen erhältlich (z.B. EJPD, 2000; EMCDDA, 2009b; McKetin, Kelly & McLaren, 2006; Topp, Degenhardt, Kaye & Darke, 2002). Die Reinheit des Pulvers beziehungsweise der Tabletten variiert beträchtlich, eine Tablette kann bis zu 40 mg psychoaktiven **Wirkstoff** beinhalten (Das „United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC)“ schätzt durchschnittlich 30 mg (UNODC, 2009b)). Der Straßenpreis in Europa variiert enorm zwischen 8 (Litauen und Vereinigtes Königreich) und 51 (Deutschland) (EMCDDA, 2009a, 2009b, 2009c),

beziehungsweise 3,8 (Moldawien) und 205,5 (Slowakei) (UNODC, 2009b) Euro für ein Gramm. Als typische Preise bezeichnet die UNODC zwischen 5 (Moldawien) bis 137 (Slowakei) Euro pro Gramm.

Die Bezeichnungen „Speed“ und „Ice“ für Methamphetamin verwirren am Drogenmarkt dahingehend, als dass Amphetamine ebenfalls so bezeichnet werden. Den Usern scheint letztendlich oft nicht klar, was die gekaufte Tablette tatsächlich beinhaltet, da auch die psychophysischen Wirkungen der Derivate sehr ähnlich sind (EMCDDA & Europol, 2009).

Die typische **Reinheit** in Europa reicht von 3% bis 79% (EMCDDA & Europol, 2009), beziehungsweise von 1% (Litauen) bis 94% (Österreich). (UNODC, 2009b) Als Modalwerte werden 27% (Deutschland) bis 70% (Tschechische Republik) angegeben (EMCDDA, 2009c). Darüber hinaus werden Substanzen wie Amphetamine, die Vorläufersubstanzen Ephedrin und Pseudoephedrin, Koffein oder Kokain auch als Methamphetamin verkauft ohne überhaupt Methamphetamin zu beinhalten (Logan, 2002).

Die Synthetisierung ist relativ einfach, billig und im Internet leicht nachvollziehbar, was zur weiten Verbreitung der Substanz beigetragen hat. Dafür werden Ephedrin und Pseudoephedrin in einem einzelnen einfachen chemischen Schritt modifiziert (Logan, 2002). Diese sind in nicht verschreibungspflichtigen Allergie- und Grippemedikamenten (Topp, et al., 2002) enthalten und damit, wie auch andere nötige Substanzen, besonders leicht als Grundstoffe erhältlich. Die Herstellung erfolgt in großen Labors für den illegalen Drogenmarkt, wie auch durch die User selbst zu Hause in sogenannten „Meth Kitchens“ (Barr et al., 2006; EMCDDA & Europol, 2009; Logan, 2002). Dies stellt einerseits ein enormes Gesundheitsrisiko dar, da bei der Herstellung immer wieder Unfälle geschehen. Die Zutaten sind leicht entflammbar und stark toxisch (Sheridan, Bennett, Coggan, Wheeler & McMillan, 2006). Andererseits erleichtert dieser Umstand die Beschaffung entschieden.

2.2 Geschichtlicher Hintergrund

Nachfolgend wird ein kurzer Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Herstellung und Verbreitung von Methamphetamin gegeben. Dies soll den Weg der Droge von der ersten Synthese bis zum illegalen Gebrauch aufzeigen. Schlussendlich soll ein Verständnis für mögliche rasche und übergreifende

Veränderungen in Ländern entstehen, in denen die Substanz derzeit noch eine untergeordnete Rolle spielt.

Methamphetamin wurde erstmals 1919 in Japan synthetisiert (ACMD, 2005; Ogata, 1919). Im zweiten Weltkrieg wurde es von amerikanischen, europäischen und japanischen Soldaten wegen seiner stimulierenden Wirkung konsumiert. In Japan wurde es deshalb auch in der Industrie eingesetzt. In allen diesen Ländern wurde die Substanz danach auch in der Zivilbevölkerung populär (EMCDDA & Europol, 2009; Zábanský, 2007). Bereits in den 30er Jahren wurden bei chronischem Gebrauch Nebenwirkungen wie Depressionen, Abhängigkeit und psychiatrische Probleme berichtet (ACMD, 2005). In den späten 1940er Jahren wurde Methamphetamin vielfach legal verwendet und häufig verschrieben. Ab 1970 wurde die Substanz illegal produziert und gebraucht und ab 1990 verbreitete sich Methamphetamin in einigen Ländern der Welt, wegen der historischen, aber auch aktuellen Faktoren, dramatisch (EMCDDA & Europol, 2009). Dabei fällt auf, dass klassische Amphetamine vornehmlich in Südeuropa und dem vereinigten Königreich, Methamphetamin hauptsächlich in den USA und Japan konsumiert wurden und werden. Epidemisch breitete sich der Konsum ebenfalls in Thailand aus. (Kulsudjarit, 2004) Ursprünglich beschränkte sich die Methamphetaminproblematik auf das westliche Nordamerika, in den letzten Jahren breitete sich der Konsum jedoch auch hier rasant Richtung Osten aus (Rawson, Anglin & Ling, 2002; Tanne, 2006). In **Australien** jedoch wurden Amphetamine durch Methamphetamin ersetzt (ACMD, 2005; Zábanský, 2007). Letzterer Umstand ist insofern als bedeutsam anzusehen, als das Methamphetamin offenbar das Potential besitzt andere etablierte Stimulanzien vom Markt zu verdrängen (EMCDDA & Europol, 2009).

Heute stellt Methamphetamin vermutlich weltweit das am meisten konsumierte synthetisch hergestellte Stimulans dar. In vielen Ländern wird es nach Cannabis bereits am zweithäufigsten konsumiert (EMCDDA & Europol, 2009). Illegale Produktion und Konsum nehmen weltweit zu (ACMD, 2005). Deutlich ist dies in der westlichen Kultur zu beobachten. In EU Ländern mit angestiegenem Methamphetaminkonsum schlägt sich dies jedoch noch nicht in einem erhöhten Therapiebedarf nieder (Zábanský, 2007). Hier soll darauf hingewiesen werden, dass dieser wohl zu erwarten ist und bei Klienten mit entsprechender Anamnese auch die Problematiken der Substanz mitbedacht werden sollten.

Die **Tschechische Republik** nimmt in Europa eine Sonderstellung ein. Seit 1970 wird hier von epidemischem Ansteigen der Prävalenz und Gebrauch berichtet. Sowohl als Freizeitdroge, als auch bei problematischem Gebrauch. Auch war hier

die Wahl der Substanz nicht auf eine bestimmte Minderheit beziehungsweise Benutzergruppe limitiert. Methamphetamin wird dort auch häufig „Pervitin“ genannt, was einer der früheren Handelsnamen für medizinische Verschreibungen war. Kokain setzte sich in diesem Markt nie deutlich durch, wenngleich immer wieder Beschlagnahmungen verzeichnet wurden (Zábranský, 2007). Dies wird über den hohen Straßenpreis von Kokain erklärt (Mravčík et al., 2006). Nur der Umstand, dass gerauchtes Kokain (wegen der niedrigeren notwendigen Dosis) billiger wäre, wird dadurch nicht erklärt. Für die Tschechische Republik erklärt sich der dominante Gebrauch von Methamphetamin vielmehr über die, in allen Segmenten etablierte, Marktposition der Substanz (Zábranský, 2007). Erster Umstand sollte jedoch bei der Einschätzung des Potentials dieser Substanz dringend bedacht werden. Vor allem für Länder, in denen Amphetamine etabliert sind die leicht durch Methamphetamin Ersatz finden könnten. Die Herstellung von Methamphetamin erfolgt in der Tschechischen Republik jedoch nicht in großen Labors, sondern vorwiegend für den persönlichen Gebrauch in kleinem Umfang in so genannten „Küchenlabors“ oder „Meth Kitchens“ (EMCDDA, 2009a; Griffiths, Mravčík, Lopez & Klempova, 2008). Auch diesem Umstand sollte Rechnung getragen werden, da die Herstellung einfach und billig ist. Darüber hinaus ist sie weitestgehend unauffällig und kann an jedem Ort leicht durchgeführt werden. Ein weiterer Faktor, als billige Droge der Wahl zu dienen. Auch Straftaten in Zusammenhang mit Drogen sind in der Tschechischen Republik, als einziges europäisches Land, am häufigsten mit Methamphetamin assoziiert (EMCDDA, 2009a). Zuletzt gibt es aus diesem Land Evidenzen, der Gebrauch könnte vom Markt der chronischen User mit problematischem Gebrauch auf das Freizeitdrogen Setting übergreifen (EMCDDA & Europol, 2009).

Neben anderen haben die eben aufgeführten Umstände (billige Verfügbarkeit, leichte Herstellung) in der **Slowakei** in jüngerer Zeit (seit 2002) zu einem dramatischen Anstieg des Methamphetaminkonsums geführt (EMCDDA, 2009a; EMCDDA & Europol, 2009). Es scheint darüber hinaus tschechisches Know-How betreffend der Herstellung in die Slowakei exportiert worden zu sein. Auch der Behandlungsbedarf methamphetaminabhängiger Patienten steigt stetig an (Zábranský, 2007). 26% der Patienten geben heute bei Behandlungsbeginn Methamphetamin als Primärdroge an (EMCDDA, 2009a). 41% davon berichten von injizierendem Konsum (EMCDDA & Europol, 2009).

Zusammenfassend besitzt Methamphetamin offenbar ein dramatisches Potential, sich von „etablierten Positionen“ (Kriegsverwendung, legaler medizinischer Gebrauch, manifeste Drogenmärkte) auszubreiten. In Europa scheint sich aktuell der wesentliche und relevante Methamphetaminkonsum auf die

Tschechische Republik und die Slowakei zu beschränken (EMCDDA, 2009a; Griffiths, et al., 2008; UNODC, 2009b; Záborský, 2007). Wie oben ausgeführt, sind wesentliche Faktoren der vergleichsweise niedrige Straßenpreis und die äußerst einfache Herstellung für den persönlichen Gebrauch. Über weitere Faktoren betreffend die Beschaffung von Grundsubstanzen, grenzüberschreitendem Schmuggel und andere diskutieren die EMCDDA und Europol (EMCDDA, 2009a; EMCDDA & Europol, 2009). In vielen Ländern der Welt (USA, Thailand, etc.) aber auch speziell in Europa (Tschechische Republik, Slowakei) kam es bis heute zu einer epidemieartigen Ausbreitung. Die aktuelle Lage in den nordischen Ländern gibt der EMCDDA (2009a) bereits Grund zur Sorge, der Konsum könnte sich auch dorthin ausbreiten.

2.3 Epidemiologie

In diesem Punkt wird vorwiegend auf die Verbreitung von Methamphetamin im europäischen Kontext eingegangen. Hierbei soll gezeigt werden, dass der Konsum in einigen Ländern bereits relevante Ausmaße angenommen hat, was durchaus als Warnzeichen verstanden werden kann. Die Epidemiologie ausgewählter außereuropäischer Länder soll das massive Verbreitungspotential herausstreichen.

Epidemiologisches Wissen der EMCDDA und Europol basiert vielfach auf Beschlagnahmungen, innereuropäische Bewegungen von Vorläufersubstanzen, Daten aus Suchtkliniken und vereinzelt Studien (EMCDDA & Europol, 2009). Die direkte Interpretation von Beschlagnahmungen sollte vorsichtig vorgenommen werden. Grundsätzlich stellen diese wohl weitgehend einen entsprechenden Surrogat Parameter dar. Die dahinter liegenden Gründe (günstige Gesetzeslage, geographische Lage, organisiertes Verbrechen, etc.) weshalb gerade in jenen Ländern vermehrte Beschlagnahmungen verzeichnet werden, sollten kritisch weiter untersucht werden um ein tieferes Verständnis der aktuellen Entwicklungen zu erhalten. Auch liegen aktuell wenige Daten über den Einstieg in den Methamphetaminkonsum vor (Sheridan, Butler & Wheeler, 2009; Wood et al., 2008). Darüber hinaus beschreibt auch die UNODC (2009b) Wege, wie organisiertes Verbrechen der Detektion ihrer Herstellungsorte und dem Gesetz entkommen. Es werden vermehrt Vorläufersubstanzen verwendet, die nicht unter internationaler Kontrolle stehen. (Beispielsweise Benzaldehyd, α -

phenylacetoacetonitril, methyl-, ethyl-, amyl- und isobutyl phenylacetate.) Standorte werden flexibel gewechselt. Hieraus lässt sich womöglich schließen, dass ein Rückgang der Beschlagnahmungen und aufgedeckter Labors nicht einen effektiven Rückgang des Konsums bedeuten muss. Prävalenzdaten, falls vorhanden, werden neben dem Land in Klammern mit Verweis auf die Quelle angeführt. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt waren diese nicht immer in einheitlicher Form verfügbar.

2.3.1 Europa

In Europa wird von jenen Personen, die Stimulanzien gebrauchen, vorwiegend Amphetamine, mit Ausnahme der Tschechischen Republik und einiger Nachbarländer, eingenommen (UNODC, 2009b). Griffiths und Mitarbeiter (2008) fassen die Situation in Europa dahingehend zusammen, dass bis auf die Tschechische Republik und die Slowakei der Methamphetaminkonsum in Resteuropa derzeit keine bedeutsamen Ausmaße aufweist. Bedenken bezüglich weiterer Ausbreitung äußern sie, da Evidenz des Konsums betreffend Risikogruppen vorliegt. Dennoch ist auch in diesen Gruppen der Gebrauch eher unüblich. Derzeit liegen laut ihnen keine starken Nachweise über eine signifikante Verbreitung vor. Sie führen diesen Umstand aktuell darauf zurück, dass andere Stimulanzien (Kokain, Ecstasy, Amphetamine) etabliert sind und die Nachfrage nach Methamphetamin nicht bedeutsam scheint.

Auch die EMCDDA und Europol (EMCDDA, 2009a; EMCDDA & Europol, 2009) berichtet ähnlich. Generell ist der Gebrauch von Methamphetamin in der gesamten EU derzeit noch limitiert. Dem gegenüber steht die Auskunft der UNODC (2008, p. 129): „Europe reported the largest increase in methamphetamine laboratories outside of North America. [...] in West and Central Europe (421) and East Europe (56). [...] Czech Republic (418), the Republic of Moldavia (56), Austria (2)“ In der **Tschechischen Republik** (2,8 bis 2,9 Fälle je 1000 Einwohner mit problematischem Methamphetaminkonsum. 61% bei Behandlungsbeginn mit Methamphetamin als Primärdroge, 82% injizierend (EMCDDA, 2009c).) rangiert es jedoch bereits als die zweithäufigste illegal konsumierte Substanz nach Cannabis. Hier gibt es auch Hinweise, dass die Substanz vermehrt im Freizeitdrogenbereich eingenommen wird, was betreffend die weitere Verbreitung erwähnenswert scheint. Seit Ende 1990 wurde auch in der **Slowakei** (1,5 bis 4,0 Fälle je 1000 Einwohner mit problematischem Methamphetaminkonsum. 26% bei Behandlungsbeginn mit

Methamphetamin als Primärdroge, 41% injizierend (EMCDDA, 2009c.) ein deutlicher Anstieg des Konsums verzeichnet. In letzterer gab es seit 2002 einen dramatischen Anstieg notwendiger Therapie. Von diesen beiden Ländern wird derzeit auch die höchste Prävalenz berichtet. Heute stellt Methamphetamin dort einen Hauptgrund der Drogenproblematik des Landes dar. Auch in den **nordischen Ländern** und deren Nachbarländern wird eine gesteigerte Verfügbarkeit verzeichnet und könnte hier Amphetamine verdrängen. Darüber hinaus in **Ungarn, Polen und Deutschland**. Große Beschlagnahmungen fanden schließlich in **Norwegen, Schweden, Litauen, Finnland und Lettland** statt (in absteigender Reihenfolge). Lettland stellt aktuell offensichtlich neben der Tschechischen- und Slowakischen Republik eines der bedeutendsten Länder in der Methamphetaminherstellung dar (siehe nachstehende Grafik). Geringfügige Verbreitung könnte auch in zentral- und osteuropäischen Ländern vorhanden sein. Aufgrund dieser Entwicklungen und der einfachen Herstellung kann eine weitere Verbreitung in andere Länder der EU nicht ausgeschlossen werden. Auch die bereits erwähnte schwere Unterscheidbarkeit der Wirkungen von Amphetaminen und Methamphetamin, könnte dazu führen, dass erstere dort ersetzt werden, wo sie aktuell häufig benutzt werden. Obschon das **Vereinigte Königreich** eines der europäischen Länder mit hohem Amphetaminkonsum darstellt (11,7% Lebenszeitprävalenz; 1% 1-Jahres-Prävalenz (EMCDDA, 2009a)), ist Methamphetamin seit etwa 1980 fast gänzlich vom illegalen Markt verschwunden. Nichtsdestotrotz wurden in den letzten Jahren vermehrt Produktionsstätten aufgedeckt, weswegen Methamphetamin wieder als „Klasse A“ Substanz gewertet wird (EMCDDA & Europol, 2009).

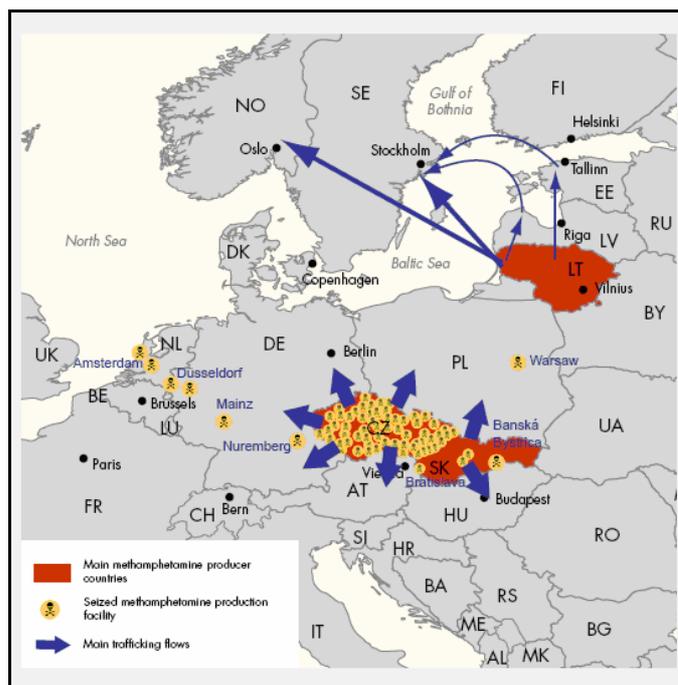


Abbildung 2.1: Herstellungsländer und Routen (EMCDDA & Europol, 2009)

Note. From “Methamphetamine – A European Union perspective in the global context” by EMCDDA & Europol, 2009, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Copyright 2009 by Copyright Holder. Reprinted with permission. Griffiths und Mitarbeiter (2008, p. 1) schließen jedoch vorsichtig:

The future potential for the diffusion of MA may be influenced by factors such as: the relative availability and popularity of other drugs; possible ‘leakage’ from areas of historical high prevalence; travel by young Europeans to areas of high prevalence; and how users perceive MA as a desirable, suitable and cost-effective alternative to other stimulants available on the European illicit drug market.

Ebenso die EMCDDA und Europol (2009, p. 25) :

Methamphetamine remains by comparison [zu Kokain] a far more limited problem. However, trends in drug use and availability can change rapidly and a number of factors clearly point to the potential for methamphetamine problems to spread further. [...] In this respect, the EMCDDA and Europol are committed to ongoing collaboration to ensure that Europe remains vigilant to any changes in the availability and use of methamphetamine.

Vereinzelte Hinweise gibt es auch direkt von den Konsumenten. Niederschwellige Einrichtungen berichten in **Deutschland** und **Österreich** über Anfragen betreffend den Umgang mit psychotischen Zustandsbildern im Zusammenhang mit Methamphetaminkonsum (Zábranský, 2007). In letzter Zeit wurden auf Internetseiten von Drogenberatungsstellen immer häufiger Warnungen ausgegeben, diverse Ecstasy und Speed Tabletten würden gehäuft mit Methamphetamin gemischt verkauft. Diese Daten stammen von niederschweligen Organisationen, die auf Tanzveranstaltungen anonym Tabletten der User testen. Im speziellen konnte dies während der Teilnehmer Akquise Phase für diese Arbeit in **Österreich**, **Deutschland** und der **Schweiz** beobachtet werden (ChEckiT!, 2009; Eve&Rave, 2009; Saferparty, 2010). In **Österreich** wurde beispielsweise 1% der als Ecstasy gekauften Tabletten mit Methamphetamin vermischt getestet. Nur 12% dieser Tabletten wiesen ein zu erwartendes Ergebnis auf. „2009 kann somit als bisheriger Höhepunkt hinsichtlich der Häufigkeit an verfälschten oder verunreinigten als „Ecstasy“ weitergegebenen Tabletten bezeichnet werden“ (ChEckiT!, 2009, p. 1). Ebenso verhält es sich mit als „Speed“ gekauften Tabletten (2007: 10,1% (!)) (ChEckiT!, 2009; Weigl et al., 2009). In der **Schweiz** wurden Ecstasy Tabletten mit bis zu 34,9 mg Methamphetamin getestet (Saferparty, 2009). Entsprechend der Dosis einer als Methamphetamin gekauften „Thai“ Pille. Ebenso (rund 30 mg) in Deutschland (Berliner-Suchthilfe, 2009). Ein weiterer beunruhigender Umstand, da es sich hierbei um keine aktive Suche und Einlassen auf die Substanz im Speziellen handelt, die User dennoch den Gefahren und Folgen davon ausgesetzt sind. Entsprechend können in der Praxis Patienten mit methamphetaminbezogenen Problemen erwartet werden, die ursprünglich nicht zu einem gefährdeten Personenkreis gezählt hätten. Des Weiteren besteht für die User die Gefahr, dass sich nicht die erwartete Ecstasy Wirkung einstellt und sie deshalb geneigt sind eine weitere Tablette einzunehmen.

2.3.2 Internationaler Vergleich

Vorausgeschickt muss werden, dass epidemiologische Daten sehr heterogen und schwierig zu interpretieren sind. Die Meldungen einzelner Länder unterscheiden häufig nicht zwischen den verschiedenen Amphetaminderivaten (Amphetamin, Methamphetamin, Methcathinone, Ecstasy Gruppe und nicht

spezifische Amphetamine) (McKetin, Kozel, et al., 2008; UNODC, 2009b). Das Problem liegt vorwiegend in einem Selektionsbias, „underreporting“ sowie unterschiedlichem Alter und Terminologie (Buxton & Dove, 2008). Zusammengefasst werden sie in vielen Publikationen als „Amphetamine-Type Stimulants“ (ATS). Dieser Umstand erschwert auch die Erhebung methamphetaminspezifischer Prävalenzen für die einzelnen Länder der Welt. Auch von der UNODC werden Beschlagnahmungen von Vorläufersubstanzen und Methamphetamin selbst, sowie Informationen von Personen in Behandlung als Indikatoren herangezogen (UNODC, 2009b).

International betrachtet stellt Methamphetamin das häufigste synthetische illegal erzeugte und gebrauchte Psychostimulans dar (EMCDDA & Europol, 2009). Die UNODC schätzt, dass 54% bis 59% der Stimulanzienuser Methamphetamin einnehmen. In **Ost- und Südostasien, Südafrika** und **Ozeanien** wird Methamphetamin als Stimulans bevorzugt. Die Hälfte der Stimulanzienuser in **Nordamerika** gebrauchen Methamphetamin (UNODC, 2009b). Faktoren, die bereits ausführlich in 2.2 angeführt wurden, führten zu epidemischer Ausbreitung von Methamphetaminabhängigkeit in den **USA** und **Kanada** (Barr, et al., 2006). Die Vorläufersubstanzen für die Herstellung von Methamphetamin für den Nordamerikanischen Raum werden auf diversen Wegen nach **Zentral- und Mittelamerika** gebracht. Auch in dieser Region werden Anstiege im Konsum verzeichnet. Die weltweit größten **Sicherstellungen** (in metrischen Tonnen; gesamt 1998 bis 2007) von Methamphetamin, werden aus China (74,1), Thailand (45,78), USA (34,94), Taiwan (14,59), den Philippinen (12,68) und Mexiko (6,11) berichtet (UNODC, 2009b).

Ost- und Südostasien verzeichnete einen epidemieartigen Ausbruch von Methamphetamingebrauch ab etwa 1997. Dieser gipfelte etwa um die Jahrtausendwende. In einigen Ländern stabilisiert sich die Lage. In anderen, wie der Mekong Region steigen die Prävalenzraten weiterhin. In **Kambodscha, Indonesien** (Lebenszeitprävalenz Drogengebrauch: 6% davon 15% Crystal Methamphetamin (UNODC, 2009a)) den **Philippinen** (Lebenszeitprävalenz Drogen allgemein: 23%; davon 73,8% Methamphetamin. (UNODC, 2007)) und **Malaysia** weiß man von Großproduktionsstätten (McKetin, Kozel, et al., 2008). Es wird geschätzt, dass etwas mehr als die Hälfte der Methamphetamin-User weltweit in dieser Region leben (UNODC, 2009b). Die UNODC weist jedoch darauf hin, dass diese Schätzungen eine hohe Ungenauigkeit, wegen fehlender Daten aus China und Indien aufweisen. Die nachstehenden Tabellen geben über die aktuelle Lage in

diesen Ländern Auskunft. Genaue Prävalenzdaten liegen der UNODC vor (UNODC, 2009a, 2009b).

Country	Methamphetamine pills						Crystalline methamphetamine					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Brunei	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1	1
Cambodia	•	1	1	1	•	•	•	•	•	5	•	•
China	•	3	3	3	•	2	•	4	4	2	•	2
Indonesia	•	•	•	•	•	•	•	4	5	4	•	2
Japan	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1
Korea (ROK)	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1	1	1
Lao PDR	•	2	1	1	1	1	•	•	•	•	•	•
Malaysia	•	•	•	•	•	•	•	4	4	4	4	4
Myanmar	•	3	3	3	3	3	•	•	•	•	•	•
Philippines	•	•	•	•	•	•	•	1	1	•	•	1
Singapore	3	•	•	•	•	•	1	3	3	4	4	4
Thailand	2	1	1	1	1	3	•	3	3	3	3	8
Viet Nam	•	5	2	2	4	4	•	•	•	•	•	4

Abbildung 2.2: Rang Methampethamin Ost- Südostasien (UNODC, 2009a)

Country	Methamphetamine pills						Crystalline methamphetamine					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Brunei	•	•	•	•	•	•	↓	↓	↑	↓	↓	↔
Cambodia	↑	↑	↑	↑	•	•	•	•	•	↑	•	•
China	↑	↑	↑	↑	•	↑	↑	↑	↑	↑	•	↑
Indonesia	•	•	•	•	•	•	↑	↑	↑	↑	•	↑
Lao PDR	↑	↑	↑	↑	↑	↔	•	•	•	•	•	•
Japan	•	•	•	•	•	•	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Korea (ROK)	•	•	•	•	•	•	•	•	↓	↑	↑	↓
Malaysia	•	•	•	•	•	•	↑	↑	↓	↓	↓	•
Myanmar	↑	↑	↑	↑	↑	↑	•	•	•	•	•	•
Philippines	•	•	•	•	•	•	↔	↔	↔	•	•	↓
Singapore	↓	•	•	•	•	•	↑	↓	↑	↓	↑	↑
Thailand	↓	↓	↓	↓	↑	↑	•	↑	↑	↑	↓	↑
Viet Nam	↑	↑	↑	↑	•	↑	•	•	•	•	•	↑

Abbildung 2.3: Trend Methamphetamingebrauch Ost- Südostasien (UNODC, 2009a)

Nachstehend werden die wichtigsten Aussagen des UNODC Asien Berichts (UNODC, 2009a, p. 13 ff) zitiert, Anmerkungen sind in eckigen Klammern eingefügt und durch „Anmerkung des Autors“ gekennzeichnet:

The number of countries reporting methamphetamine in either pill or crystalline form as their primary drug of use, have remained largely the same over the past four years. However, methamphetamine has rapidly become more prominent in some countries which now rank it as the second most common drug. [...] There are indications of increasing

demand for methamphetamine in **Thailand** [Anmerkung des Autors: Lebenszeitprävalenz Methamphetamin: 1,7%; Letztjahresprävalenz: 0,1%; Lebenszeitprävalenz Chrystal Methamphetamin: 0,09% (UNODC, 2009a). Die ONCB (2004) rät jedoch, diese Prävalenzdaten mit Vorsicht zu genießen, da nach einer groß angelegten Regierungsaktion gegen Drogen die Bereitschaft über Drogenkonsum Auskunft zu geben, stark gesunken sein soll. Die Prävalenz von Drogenkonsum allgemein ist von 7,8% (2001) auf 2,4% (2003) gesunken. Was wiederum den Indikatoren der UNOCD zu widersprechen scheint.] which will likely have wide implications for neighbouring countries [...] **Viet Nam** may emerge as a vulnerable market as methamphetamine manufacturers seek to diversify away from their reliance on the Thai market. [...] Although methamphetamine in pill form remains the dominant form of methamphetamine in the Greater Mekong Sub-region, the availability of crystalline methamphetamine with considerably higher purity is likely to expand with a subsequent increase in use, particularly that of injecting drug use. [...] There are already indications of methamphetamine use in the vulnerable **Pacific Islands nations**. [...] methamphetamine treatment admissions have risen from just over 26,000 in 2004 to nearly 50,000 admissions in 2007. [...] In East and South-East Asia, methamphetamine pill seizures increased in 2008 over the previous year with slightly more than 31 million pills seized compared to just over 25 million pills in 2007. Crystalline methamphetamine seizures have increased, from 7.3 tons in 2007 to 8.3 tons in 2008. [...] methamphetamine related arrests have been on an increasing trend in East and South-East Asia over the past five years with the total number of arrests nearly two times as great in 2008 compared to four years earlier. The burden that methamphetamine use places on the justice system is considerable for many countries. In **Brunei, Cambodia, Japan** [Anmerkung des Autors: Lebenszeitprävalenz Methamphetaminkonsum: 0,3%, (UNODC, 2009a)], **Korea, Lao PDR,**

and **Thailand**, methamphetamine related arrests account for over three quarters of total drug arrests. [...] Forensic information suggests that drugs marketed as 'ecstasy' often contain substances other than MDMA, such as ketamine or Methamphetamine. [...] **China** has ranked methamphetamine in both crystalline and pill form as the second major drug of use in 2008 [...] Seizures of methamphetamine manufacturing facilities in recent years in South Asia may indicate the intent by organized crime groups to utilize the region for manufacturing and Trafficking. [Anmerkung des Autors: Wie bereits in Mittel- und Südamerika gezeigt werden konnte, stellt dieser Umstand für diese Region eine potentielle Gefahr dar, selbst auch mit ansteigendem Methamphetaminkonsum konfrontiert zu werden.]

In **Australien** (Letztjahresprävalenz Methamphetamin 1998: 3,7%; 2007: 2,3%. Lebenszeitprävalenz 1998: 8,8%; 2007: 6,3% (UNODC, 2009a)) werden Amphetamine nach Cannabis am zweithäufigsten konsumiert, wobei hier Ecstasy führend vor Methamphetamin als Pulver zur Anwendung kommt. Methamphetaminkonsum ist seit 2001 zwar rückläufig, jedoch nach wie vor auf einem hohen Niveau. Verhaftungen, Beschlagnahmungen und notwendige Therapien steigen jedoch nach wie vor an (UNODC, 2009a). Crystal-Methamphetamin-Gebrauch, injizierender und damit problematischer Konsum, scheint jedoch anzusteigen (Degenhardt et al., 2008; UNODC, 2009b). Generell war der Gebrauch, im Speziellen von Crystal, im letzten Jahrzehnt bei Risikopopulationen ansteigend. Diese Art des Gebrauchs ist mit früherem Einstiegsalter und kriminellem Verhalten (Degenhardt, Roxburgh, et al., 2008), mit häufigerem Konsum, höherer Abhängigkeit, „binge“ Konsum für über 48 Stunden sowie finanziellen und rechtlichen Problemen assoziiert (Kinner & Degenhardt, 2008). Rauchende problematische Konsumenten scheinen weniger abhängig zu sein als injizierende, bei gleich häufigem Gebrauch und gleich starken psychischen Belastungen, körperlichen und geistigen Problemen, psychotischen Symptomen, sexuellem Risikoverhalten und kriminellen Überschreitungen (McKetin, Ross, et al., 2008).

Diese Daten deuten darauf hin, dass die Gruppe der Methamphetaminkonsumenten heterogen ist, mit bedeutsamen Auswirkungen

verbunden und offensichtlich unterschiedliche Ansätze in Prävention und Therapie bedürfen (Degenhardt, Baker, et al., 2008). **Neuseeland** (Lebenszeitprävalenz Methamphetamin: **9,3% (!)**; Letztjahresprävalenz: 3,4%; Lebenszeitprävalenz Crystal Methamphetamin: 0,8% (Wilkins & Sweetsur, 2007).) führt Methamphetamin als die dritthäufigste Substanz nach Cannabis und Ecstasy, mit einem stabilen Trend, an (UNODC, 2009a). Das Niveau ist jedoch beachtenswert. Wilkins, Griffiths und Sweetsur (2009) berichten von zunehmenden kriminellen Handlungen durch Personen mit problematischem Methamphetaminkonsum. Dies könnte auch im Zusammenhang mit dem gestiegenen Straßenpreis für Methamphetamin stehen. Jedenfalls könnte letztgenannter Umstand für die Stabilisierung des Methamphetaminkonsums zumindest teilweise verantwortlich sein (UNODC, 2009a).

Nordamerika/USA (Letztjahresprävalenz Amphetamine 2007: ca. 1%, die Hälfte dieser sollen Methamphetamin konsumieren (UNODC, 2009b)) bleibt die führende Nation der westlichen Hemisphäre betreffend Methamphetaminkonsum. Der Konsum scheint, wenn auch auf hohem Niveau, derzeit rückläufig zu sein (UNODC, 2009b). Die Daten erscheinen jedoch unterrepräsentiert, da viele Konsumenten „scheinbares“ Ecstasy konsumieren, obwohl der tatsächliche Inhalt Methamphetamin ist (Makanjuola, Daramola & Obembe, 2007). Der negative Einfluss von Methamphetaminkonsum auf die öffentliche Gesundheit ist gut untersucht und belegt (Gonzales, Mooney & Rawson, 2010).

Die UNODC (2009b, p. 115) fasst zusammen: “As amphetamine-type stimulants (ATS) can be produced virtually anywhere at relatively low cost, the locations of production are changing rapidly. Moreover, organized criminal groups are increasing the size and sophistication of manufacturing operations.” Probleme sieht sie weiters in: “the speed with which ATS markets can appear and expand, [...], the general confusion about what users actually consume, and the high reliance upon limited or non-existent country reporting.” (UNODC, 2009b, p. 144) Wie auch die Geschichte gezeigt hat, besitzt Methamphetamin aufgrund vieler Gründe das Potential in angrenzenden Ländern Einzug zu finden und dort in epidemischem Ausmaß konsumiert zu werden.

Risikogruppen sollte weltweit Beachtung geschenkt werden, denn **problematischer Konsum** scheint sich auf diese Gruppen zu konzentrieren (Degenhardt, Baker, et al., 2008). Sowohl, wenn auch teilweise durch entsprechende Maßnahmen eingedämmt, HIV Infektionen durch injizierenden Konsum, viel mehr jedoch über sexuelles Risikoverhalten stellen eine beachtliche Problematik in vielen Ländern, wie den USA (Darke, Kaye, McKetin & Dufrou, 2008) und Thailand (Sherman, Gann, et al., 2008), dar.

Schlussendlich sollte jedoch festgehalten werden, dass einige Bemühungen der Antidrogenpolitik im Stande waren, Veränderungen zu den Vorjahren zu bewirken. Dieser positive Aspekt sollte Anstoß zu weiterer Forschung, wie auch Verfolgung der nationalen und internationalen politischen Vorgehensweisen geben.

2.4 Neurobiologische Effekte

Methamphetamin selbst wird mit diversen Substanzen vermischt und gestreckt. Die umgekehrte Variante, indem Substanzen wie Ecstasy mit Methamphetamin vermischt wird (EMCDDA & Europol, 2009) scheint besorgniserregender. Diese Entwicklung war in letzter Zeit auf diversen Drogenberatungshomepages, wie bereits erwähnt, immer häufiger zu beobachten. Sie veröffentlichen aufgrund von Testungen bei diversen Partys und Raves die Ergebnisse der Inhaltsstoffe von getesteten Tabletten.

2.4.1 Pharmakodynamik

Der Begriff Pharmakodynamik fasst die Wirkung von Pharmaka auf den Organismus (oder Fremdorganismen wie Bakterien, etc.) und die Wirkmechanismen derer zusammen. Sie wirken vorwiegend rezeptorvermittelt, aber auch aufgrund der Gesetze von Physik und Chemie. Der Begriff kann als die Wirkung eines Stoffes auf den Körper subsumiert werden (Aktories, Förstermann, Hofmann & Starke, 2009).

Methamphetamin wirkt im Zentralnervensystem als indirekter Agonist an **Noradrenalin-, Dopamin und Serotoninrezeptoren**. Es erhöht die Verfügbarkeit von diesen Monoaminen (Noradrenalin, Serotonin, Dopamin, (Adrenalin) (Schmidt & Schaible, 2006)) im Zytosol durch Umkehrung eines vesikulären Transporters (VMAT-2), wodurch vermehrt Monoamine aus Speichervesikel in das Zellwasser gebracht werden. Der scheinbar wichtigste Mechanismus (Brown, Hanson & Fleckenstein, 2001). Methamphetamin wirkt auch direkt an membrangebundenen Noradrenalin, Dopamin und Serotoninrezeptoren wegen seiner strukturellen Ähnlichkeit. Die Funktion dieser wird umgekehrt, wodurch, statt der Wiederaufnahme, die Neurotransmitter in den synaptischen Spalt ausgeschüttet werden. Diese können im Anschluss an den entsprechenden postsynaptischen

Rezeptoren binden und wirken. Die Verfügbarkeit der Monoamine wird zusätzlich durch die Hemmung der Monoaminoxidase (Ein Monoamin abbauendes Enzym (Aktories, et al., 2009).) verlängert (Cruickshank & Dyer, 2009; Sulzer, Sonders, Poulsen & Galli, 2005). Weiters werden wiederaufnehmende Dopamintransporter vermindert exprimiert und erhöhen die Aktivität der Tyrosin Hydroxylase (Ein Enzym, das aus Tyrosin Dopa bereitstellt. Dopa selbst ist wieder eine Vorläufersubstanz von Dopamin (Aktories, et al., 2009).) (Barr, et al., 2006). Auch peripher sind Wirkungen wie erhöhter Blutdruck (durch Stimulation der Rezeptoren an den Blutgefäßen) und Tachykardie zu verzeichnen (Simpson, 1975).

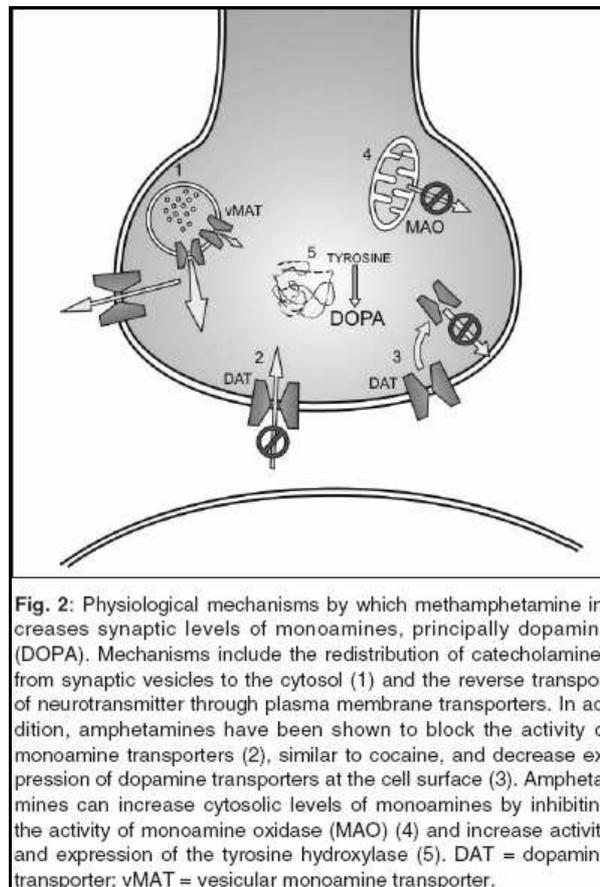


Abbildung 2.4: Pharmakodynamik (Barr, et al., 2006)

Note. From “The need for speed: an update on methamphetamine addiction” by Barr, et al., 2006, Journal of Psychiatry & Neuroscience, 31, p. 302. Copyright 2006 by Copyright Holder. Reprinted with permission.

Die kombinierten Mechanismen führen also zu einer potenten Freisetzung von Monoaminen, im wesentlichen **Dopamin** (Barr, et al., 2006). Alle molekularen Mechanismen, die dazu führen, sind derzeit jedoch noch inkomplett verstanden (Barr, Markou & Phillips, 2002) und weitere Faktoren (Rezeptorsubtypen, Verteilung

der Monoaminrezeptoren im Zentralnervensystem, unterschiedliche Bindungsaffinitäten, Effekte von Second Messenger Systemen, Interaktion der neuronaler Bahnen, periphere Effekte) erhöhen die Komplexität des zu verstehenden Systems (Cruickshank & Dyer, 2009).

Die ausgeschütteten Monoamine wirken an unterschiedlichen Stellen im Zentralnervensystem. Angeführt werden nachfolgend solche, die für das Verständnis von Erleben und Verhalten nach Methamphetaminkonsum relevant erscheinen. Involvierte **neuronale Korrelate** sind, unter anderen, die folgenden. Das **mesolimbische Dopaminsystem**. Dieses steht im Zusammenhang mit Belohnung (nach Stimulus oder Verhalten), Verstärkung und zielgerichtetem Verhalten (Motivation) und bietet damit eine Grundlage für die Entstehung von Abhängigkeit (Wise, 2004). Dies wird im Punkt 2.6.2 Sucht und Abhängigkeit zu erläutern sein. Abhängig vom Dopamin D₂ Rezeptorlevel wird die Wirkung (und damit die Verstärkung) von Methamphetamin wahrgenommen. Bei niedriger Rezeptordichte wurden die Effekte als angenehm empfunden, je höher die Dichte, desto unangenehmer (Volkow et al., 1999). Weiters das **mediale basale Vorderhirn** mit noradrenergen Neuronen. Bei Aktivierung ist dieses für Arousal verantwortlich (Cruickshank & Dyer, 2009). Das **Serotoninsystem** ist diffus im Gehirn mit seinen Ursprungsneuronen im Nucleus Raphe verteilt und ist unter anderen mit Belohnung, Satttheit, sexuellem Verhalten, Schmerzwahrnehmung, Impulsivität und Angst assoziiert (Hornung, 2003). **Subjektive Effekte** setzen bei oralem Konsum nach 20 bis 70 (Erowid, 2009) bis 90 Minuten (Hart, Ward, Haney, Foltin & Fischman, 2001) nach nasaler-, intravenöser- oder inhalativer (geraucht) Applikation nach 5 bis 15 (Harris et al., 2003; Newton et al., 2005) Minuten ein und beginnen nach etwa 4 Stunden abzunehmen (Cruickshank & Dyer, 2009; Harris, et al., 2003; Newton, et al., 2005).

2.4.2 Pharmakokinetik

Pharmakokinetik beschreibt die Wirkung des Organismus auf ein Pharmakon. Nach Aufnahme jeglicher Art (injizierend, oral, etc.) gelangt das Mittel in den Blutkreislauf (Invasion). Durch Metabolisation beziehungsweise Biotransformation und/oder Ausscheidung, wird das Mittel abgebaut oder umgewandelt und somit eliminiert. Invasion und Elimination bestimmen den Konzentrationsverlauf am Wirkort (Aktories, et al., 2009).

Die Substanz wird hauptsächlich in der Leber metabolisiert (Cruickshank & Dyer, 2009). Dieser Abbau wird durch das Enzym **CYP 2D6** katalysiert (z.B. Caldwell, Dring & Williams, 1972; Kraemer & Maurer, 2002; Lin et al., 1997; Wu, Otton, Inaba, Kalow & Sellers, 1997). Dies hat zumindest drei wesentliche Implikationen. Bei verschiedenen Personen kann eine unterschiedliche hohe Aktivität dieses Enzyms, und einiger anderer (Haile, Kosten & Kosten, 2009), vorliegen (**Polymorphismus**), wodurch interindividuelle Unterschiede in der Wirkung entstehen (z.B. Aktories, et al., 2009; Lin, et al., 1997). CYP 2D6 wird durch chronischen Gebrauch in seiner Aktivität nicht beeinflusst. **Toleranz**, und damit notwendige Dosissteigerung, entsteht also scheinbar nicht auf pharmakokinetischem, sondern auf pharmakodynamischem Weg (Cook et al., 1992). Drittens werden auch andere Stoffe über dieses Enzym abgebaut, womit potentielle **Interaktionen**, also Wirkungssteigerungen oder -abschwächungen, vergesellschaftet sein können (Aktories, et al., 2009). **Inhibitoren** von CYP 2D6 sind Antipsychotika wie Haloperidol, Methadon, Antidepressiva wie Paroxetin, Fluoxetin, Duloxetin, Venlafaxin Moclobemid (ein Monoaminoxidase (MAO) Hemmer!) und Clomipramin, das Schmerzmittel Celecoxib, das Herzmittel Amiodaron, das Antihistaminikum Cimetidin, das Antidiabetikum Rosiglitazon, und weitere (Aktories, et al., 2009; Anditsch, Fasching, Psota, Rainer & Walter, 2010). Diese erhöhen den Plasmaspiegel von Methamphetamin und damit seine Wirkung. Dieses Wissen ist sowohl für medizinisches als auch psychologisches Personal gleichermaßen bedeutsam. Für Psychologen dahingehend, obschon sie nicht mit der Verschreibung von Medikamenten betraut sind, als das diese im vertrauensvollen Gespräch auf die weitere Einnahme von Methamphetamin und die oben und unten genannten Gefahren hinweisen könnten. **Antipsychotika** (Neuroleptika) werden gegen Halluzinationen, Wahnzustände, psychomotorische und affektive Erregung, gesteigerte Vigilanz und Antrieb sowie Psychosen eingesetzt (Aktories, et al., 2009). Alles Symptome, die auch durch (längerfristigen) Methamphetaminkonsum verursacht werden (siehe 2.5 und 2.6). Ein Umstand, der bei akuter Intoxikation mit Methamphetamin und auch bei der Behandlung von Erkrankungen (wie Schizophrenie), bei denen Antipsychotika indiziert sind (Aktories, et al., 2009), bedacht werden sollte, da diese Medikamente den Plasmaspiegel von Methamphetamin noch steigern können (Anditsch, et al., 2010). Auch bei der (Meth)Amphetamin induzierten „Psychose“ finden Neuroleptika Anwendung. Elektrokrampftherapie scheint eine wirkungsvolle Alternative darzustellen (Grelotti, Kanayama & Pope, 2010). **Antihistaminika** (gegen allergische Symptome), **Herzmittel**, **Schmerzmittel** und **Antidiabetika** werden weit reichend eingesetzt. Im

Zusammenhang mit bekanntem Methamphetaminkonsum sollte dementsprechend eine ausführliche Arzneimittelanamnese und Beratung über Interaktionen selbstverständlich sein. **Methadon** wird als Substitutionsmittel bei Opioidentzug eingesetzt (Aktories, et al., 2009). Aufgrund von polyvalenten Konsummustern sollte auch dieser Umstand bei der Beratung und Therapie bedacht werden. **Antidepressiva** werden sowohl in der Allgemeinbevölkerung als auch bei psychisch erkrankten Menschen freizügig verschrieben. Darüber hinaus verursacht auch der Konsum von Methamphetamin (siehe 2.6) depressive Zustandsbilder. Weiters hemmt **Moclobemid** nicht nur das abbauende Enzym CYP 2D6, sondern wirkt selbst als Hemmer der Monoaminoxidase (MAO) (Aktories, et al., 2009), wie auch Methamphetamin. Dementsprechend sind ein erhöhter Plasmaspiegel von Methamphetamin und eine zusätzliche Wirkungssteigerung durch mehrfache Hemmung der Monoaminoxidase denkbar.

Metaboliten sind Amphetamin, Noradrenalin und 4-hydroxymethamphetamin. Diese sind jedoch nicht für die Hauptwirkung verantwortlich, da beispielsweise Amphetamin erst nach 12 Stunden die höchste Konzentration im Plasma aufweist. Nach dieser Zeit sind aber die wesentlichen Wirkungen vom eingenommenen Methamphetamin, das dementsprechend selbst in seiner nicht metabolisierten Form die Wirkung auslöst, bereits nur noch gering ausgeprägt (Cook et al., 1993).

Methamphetamin ist äußerst lipophil, was die Grundlage für eine rasche Diffusion über die Blut-Hirn-Schranke darstellt (Barr, et al., 2006). Die **Wirkungsdauer** (8 bis 13 Stunden und mehr) ist im Vergleich zu anderen Drogen wie Kokain (1 bis 3 Stunden), substantiell länger (Busto, Bendayan & Sellers, 1989; Perez-Reyes et al., 1991). Die **Halbwertszeit** ist jene Zeitspanne, in der die Konzentration einer zugeführten Substanz um die Hälfte abgenommen hat. Nach fünf Halbwertszeiten also $1/32$ beziehungsweise nur noch rund 3% des Ausgangswertes. Nach etwa 4 bis 5 Halbwertszeiten ist der Stoff weitgehend eliminiert. Sie ermöglicht also, die Verweildauer einer Substanz im Organismus abzuschätzen (Aktories, et al., 2009). Bei Methamphetamin, nahezu unabhängig von der Applikationsart, beträgt die Halbwertszeit in etwa 10 Stunden (Cruickshank & Dyer, 2009) und ist dementsprechend für etwa 40 Stunden (36 bis 48 Stunden (Harris, et al., 2003; Mendelson et al., 2006)) im Blutplasma nachweisbar. Es ist also zwischen der Wirkdauer, des subjektiven Effekts für die Person, und der Halbwertszeit, bis die Substanz aus dem Körper eliminiert wurde, zu unterscheiden.

2.5 Rauschwirkung – kurzfristige Effekte

Methamphetamin besitzt eine wesentlich gesteigerte Wirkung und Halbwertszeit (siehe oben) gegenüber anderen Amphetamin Derivaten. Die Wirkung (in **moderaten Dosen** von 5 bis 30 mg) umfasst einerseits ein „**High**“ oder „**Rush**“, darüber hinaus erhöhtes Wohlbefinden und positive Stimmung bis Euphorie, eine gesteigerte Libido und Energie, Wachheit (Arousal) und reduzierte Müdigkeit, Verhaltensenthemmung und Agitation, sowie Unterdrückung von Hunger. Vegetativ erhöht sich Herzrate, Blutdruck, Körpertemperatur und erweitern sich die Pupillen (z.B. Harris, et al., 2003; Lineberry & Bostwick, 2006; Martin, Sloan, Sapira & Jasinski, 1971; Mendelson, et al., 2006; NIDA, 2010; Perez-Reyes, et al., 1991). Mit zunehmender Dosis geht erhöhte subjektive Wirkung einher, sowie die auf das Herz-Kreislauf-Systems (Hart et al., 2008). In **hohen Dosen** (30 bis 640 mg) konnten, trotz anfänglichen positiven subjektiven Ansprechens, zunehmend unerwünschte und unangenehme Effekte nachgewiesen werden. Diese waren **psychotische** Symptome, **aggressive Gedanken**, starke Kopfschmerzen und exzessives Sprechen (Angrist & Gershon, 1970; Bell, 1973; Griffith, Cavanaugh, Held & Oates, 1972). Auch **aggressives Verhalten** wurde beschrieben (Logan, 1996). Auditive und visuelle Halluzinationen und Paranoia wurden ab 55 mg beschrieben (Bell, 1973). Um eine leichte **Stimulation** zu verspüren sind 5 bis 15 mg orales Methamphetamin notwendig. 20 bis 60 mg erzeugen starke Stimulation. Bei toleranten Usern oder für sehr starke psychophysische Effekte werden 40 bis 150 mg benötigt (Erowid, 2009). Das DSM-IV-TR (APA, 2000) führt folgende Diagnosekriterien für die Amphetamin **Intoxikation** an.

Tabelle 2.1: Diagnosekriterien Amphetamin Intoxikation (APA, 2000)

Amphetamin Intoxikation nach DSM-IV-TR
A. Der Patient hat kürzlich ein Amphetamin oder verwandte Substanz gebraucht, wie beispielsweise Methylphenidat
B. Klinisch signifikante maladaptive Verhaltens Änderung oder psychische Veränderungen, während oder kurz nach dem Gebrauch, wie die folgenden: <ul style="list-style-type: none">• Euphorie oder affektive Verflachung• Veränderungen des Sozialverhaltens• Hypervigilanz• Interpersonelle Sensibilität• Angst, Anspannung, oder Ärger• Verhaltensstereotypien• Beeinträchtigte Urteilsfähigkeit• Beeinträchtigt Sozial- oder Arbeitsverhalten
C. Zwei oder mehr der folgenden Zustände <ul style="list-style-type: none">• Tachykardie oder Bradykardie• Pupillenerweiterung• Erhöhter oder niedriger Blutdruck• Transpiration oder Schüttelfrost• Übelkeit oder Erbrechen• Gewichtsverlust• Psychomotorische Agitation oder Retardation• Muskuläre Schwäche, Atemdepression, Thoraxschmerz oder Arrhythmien• Orientierungs- und Gedächtnisverlust, Krämpfe, Dyskinesien, Dystonie, oder Koma
D. Die Symptome sind nicht auf eine körperliche Erkrankung rückführbar und eine andere mentale Störung erklärt diese nicht besser als die Amphetamin Intoxikation.

2.6 Psychologische und psychiatrische Befunde – langfristige Effekte

Gerade die psychischen Auswirkungen sollen mit den Ergebnissen dieser Untersuchung verbunden werden um den Einfluss von Methamphetamin auf Emotion und Kognition zu unterstreichen. Selbstverständlich ist auch der umgekehrte gedankliche Zugang denkbar, nämlich psychologische Befunde (beispielsweise depressive Zustandsbilder) in Selbsttherapie mit Methamphetamin zu bessern (z.B. Brady & Randall, 1999; Dluzen & Liu, 2008). Das DSM-IV-TR (APA, 2000) beschreibt die folgenden zehn Amphetamin assoziierten Störungen.

Tabelle 2.2: Amphetamin assoziierte Störungen (APA, 2000)

Amphetamin assoziierte Störungen nach DSM-IV-TR
Amphetamin induzierte Angststörung
Amphetamin induzierte affektive Störungen
Amphetamin induzierte psychotische Störung mit Wahn
Amphetamin induzierte psychotische Störung mit Halluzinationen
Amphetamin induzierte sexuelle Dysfunktion
Amphetamin induzierte Schlafstörung
Amphetamin Intoxikation
Amphetamin Intoxikation mit Delir
Amphetamin Entzug
Amphetamin bezogene Störung nicht anders spezifiziert

2.6.1 Initiation zum Konsum

Aktuell existieren wenige Studien über die Gründe, die zu Methamphetaminkonsum führen. Sheridan und Mitarbeiter (2009) untersuchten dies qualitativ in einer neuseeländischen Population. Die Meisten waren **erfahrene User** anderer Substanzen, hatten beim ersten Versuch von Methamphetamin jedoch kein spezifisches Wissen darüber. Die Mehrheit wurde von **Freunden** oder vom Partner eingeführt, diese übernahmen auch die Aufbereitung für die Einnahme. Schon beim ersten Mal berichteten viele ihrer Teilnehmer von **risikobereitem Verhalten**. Bei thailändischen Usern wurden, ebenfalls qualitativ, entsprechende Berichte erhoben. Drei Gründe für den Zugang zur Substanz wurden gefunden. Das Ausmaß an Methamphetamingebrauch in der **Peer-Group** (alle Teilnehmer wurden durch nahe Bekannte zur Substanz gebracht), die **Verfügbarkeit** von und der Kontakt mit Methamphetamin vor dem eigenen ersten Versuch. **Interne Motivatoren** waren Neugierde, die Möglichkeit der Gewichtsreduktion, harte Arbeit zu kompensieren und um Probleme des Lebens zu vergessen (Sherman, German, et al., 2008). Beide empfehlen, diese Ergebnisse in die Prävention und Intervention einfließen zu lassen. In einer kanadischen Population von „**street-involved youth**“, konnte bei knapp drei Viertel der Teilnehmer Methamphetamingebrauch erhoben werden. Bezüglich der Initiation zum Erstmaligen Konsum scheint die **Verfügbarkeit** eine bedeutende Rolle zu spielen. 95% gaben an, initial „sehr einfach“ die Substanz am Straßenmarkt kaufen zu können. In dieser Population konnte gezeigt werden, dass der erstmalige Konsum nasal oder geraucht statt findet und dieser, sowie das Setting der Einnahme abhängig von der **Peer-Group** zu sein scheint. Die Mehrheit

der Teilnehmer war nüchtern, als sie Methamphetamin **als Geschenk** beim erstmaligen Konsum angeboten bekamen. Darüber hinaus war **sexueller Missbrauch** in der persönlichen Anamnese mit Methamphetaminkonsum assoziiert. Weiters war der Gebrauch von Methamphetamin mit dem Beginn einer injizierenden Drogenkarriere verbunden. In einem Viertel der Fälle wurde Methamphetamin als erste Substanz intravenös konsumiert. Methamphetamin scheint demnach zum **Übergang in den injizierenden Konsum** beizutragen (Wood, et al., 2008).

2.6.2 Sucht und Abhängigkeit

Auf das, im hohen Maße, Abhängigkeits- und Toleranz erzeugende Potential wird in der Literatur deutlich und einheitlich hingewiesen (z.B. Buffenstein, Heaster & Ko, 1999), wenngleich der exakte Mechanismus hierfür noch weitgehend unbekannt ist. Nach Absetzen von Psychostimulanzien können sowohl bei Tier und Mensch gegenteilige Effekte (Lustlosigkeit, Lethargie und Angst) der belohnenden Akutwirkung (Euphorie, gesteigertes Selbstvertrauen und gesteigerter Antrieb) eintreten (Barr, et al., 2002; Barr, et al., 2006). Stimulanzien erzeugen ein, der Major Depression ähnliches, Entzugssyndrom. Angenehme und erwünschte Effekte durch Administration von Suchtmittel, verringern sich, abhängig von der Substanz und Einnahmeart, unterschiedlich schnell. Sobald die belohnenden Eigenschaften verschwinden, treten negative, gegenteilige Effekte in den Vordergrund. Diese können durch erneute Einnahme verringert werden. Ist die Substanz jedoch nicht verfügbar, oder der User entscheidet sich für das langfristige Absetzen, entstehen Entzugserscheinungen (Barr, et al., 2002; Koob, Caine, Parsons, Markou & Weiss, 1997).

Die **Gegensatz-Prozess-Therorie** (Solomon & Corbit, 1974) dient als theoretisches Konstrukt für die Entstehung negativer beziehungsweise umgekehrter Affekte. Die ursprünglich angenehmen Emotionen werden durch gegensätzliche gefolgt, in dem Sinne, als der Körper ein neues „hedonistisches Gleichgewicht“ sucht. Mit wiederholter Stimulation wird die gegensätzliche Emotion stärker, schmälert die Erfahrung der primären Emotion und erzeugt andauernde Folgeerscheinungen. Motiviertes und zielgerichtetes Verhalten (der neuerlichen Drogeneinnahme) um diese negativen Emotionen zu kompensieren kann dementsprechend erwartet werden (Barr, et al., 2002).

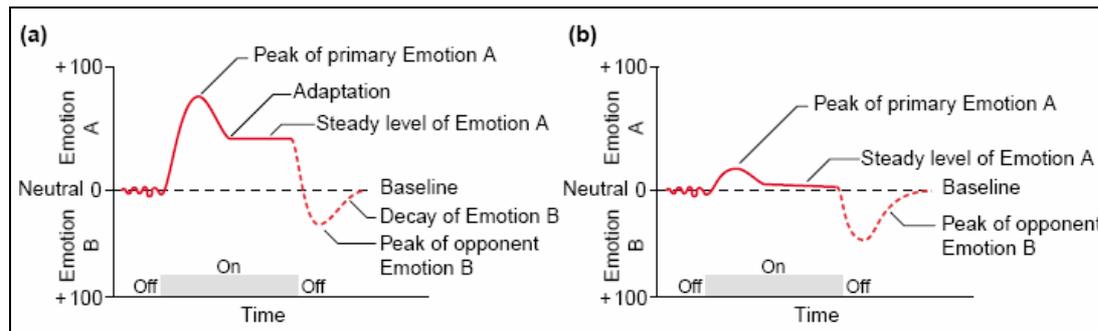


Abbildung 2.5: Gegensatz-Prozess-Theorie adaptiert aus (Barr, et al., 2002)

Note. From "A 'crash' course on psychostimulant withdrawal as a model of depression" by Barr, et al., 2002, TRENDS in Pharmacological Sciences, 23, p. 476. Copyright 2002 by Copyright Holder. Reprinted with permission.

Die Diagnosekriterien des DSM-IV-TR (APA, 2000) für **Abhängigkeit** sind in nachstehender Tabelle ersichtlich. Zumindest drei müssen erfüllt sein.

Tabelle 2.3: Diagnosekriterien Abhängigkeit DSM-IV-TR (APA, 2000)

Diagnosekriterien Abhängigkeit nach DSM-IV-TR
Toleranz: größere Mengen der Substanz werden benötigt um denselben erwarteten Effekt zu erzielen oder verminderter Effekt bei Beibehaltung derselben Dosis.
Entzugssymptome
Erhöhung der Dosis oder Verlängerung des Substanzgebrauchs
Erfolgreiche Versuche die Dosis zu verringern oder den Substanzgebrauch zu kontrollieren.
Verlängertes Zeitausmaß die Substanz zu beschaffen, des Substanzgebrauchs oder für das „Coming-Down“
Aufgabe von Sozialkontakten, Berufs- und Freizeitaktivitäten wegen des Substanzgebrauchs
Weiterführen des Gebrauchs, trotz des Wissens negativer Auswirkungen

Das Abhängigkeitspotential bei Methamphetamin im Speziellen variiert hinsichtlich der Administrationsart und der zugeführten Form. Die kristalline Form (Methamphetamin Hydrochlorid, „Crystal“) und Methamphetamin als Base scheinen signifikant abhängiger zu machen. Geraucht oder injiziert ebenfalls, im Vergleich zu nasalem oder oralem Konsum. Öfters als wöchentlicher Gebrauch, wie auch eine Konsumdauer über fünf Jahre sind darüber hinaus mit Abhängigkeit assoziiert (McKetin, Kelly, et al., 2006).

Die Entstehung der **Toleranz** wird seit Jahren intensiv beforscht. Wie schon im Punkt Pharmakokinetik beschrieben, wird auch das Abbauende Enzymsystem der Leber nicht verändert, was gegen einen pharmakokinetischen Einfluss auf die Toleranz spricht. Perez-Reyes und Mitarbeiter (1991) fanden, nach einer Gabe von

10 mg Methamphetamin über 15 Tage, keine Änderung in subjektiven Angaben über das „High“ in diesem Zeitraum. Auch der Konzentrationsverlauf im Plasma blieb nach jeder Administration gleich. Was auf keinen vermehrten Abbau hinweist. Signifikant verminderte sich jedoch die Beschleunigung des Pulses nach Einnahme der Substanz.

Das **Methamphetamin-Entzugssyndrom**, oder übergeordnet „Amphetamin-type stimulant withdrawal Syndrome“ (APA, 2000), resultiert aus dem **abrupten Absetzen** der Substanz (Cruickshank & Dyer, 2009). Für den Methamphetaminentzug gibt das DSM-IV-TR (APA, 2000) folgende Kriterien an.

Tabelle 2.4: Methamphetamin-Entzug (APA, 2000)

Symptome des Methamphetaminentzugs nach DSM-IV-TR
Dysphorische Stimmung plus zwei der Folgenden
Müdigkeit
Schlaflosigkeit (Insomnie)
Vermehrtes Schlafbedürfnis (Hypersomnie)
Psychomotorische Agitation
Gesteigerter Appetit
Lebhafte, unangenehme Träume

Der Entzug entsteht wahrscheinlich durch Verarmung der präsynaptischen Monoaminspeicher, Down-Regulation von postsynaptischen Rezeptoren und Neurotoxizität (siehe 2.8) (Barr, et al., 2006; Meredith, Jaffe, Ang-Lee & Saxon, 2005). Die Stärke und die Art der Entzugserscheinungen sind abhängig von Dosierung und Dauer des Gebrauchs (McGregor et al., 2005). Vielfach beobachtete Symptome, neben den von der APA angeführten, sind depressive Verstimmung (bis zu Suizidgedanken (Zweben et al., 2004)), Angst, **Craving** und kognitive Beeinträchtigung (Kalechstein, Newton & Green, 2003; McGregor, et al., 2005).

Es werden **zwei Phasen des Entzugs** vorgeschlagen. Eine „Akutphase“ für 7 bis 10 Tage, wobei die ersten 24 Stunden einen steilen Abfall der Symptome zeigen. Bis zum Ende der ersten Woche erreichten diese beinahe das Niveau der Kontrollgruppe. Erhöhtes Schlafbedürfnis, vermehrtes Essen, depressive Symptome, Angst und Craving waren Kennzeichen dieser Phase. Die „akute Entzugsphase“ dauerte weitere zwei Wochen, mit denselben Entzugssymptomen auf niedrigem Niveau, an (McGregor, et al., 2005). Deshalb kann insgesamt von etwa **drei Wochen akutem Entzug** mit signifikanten Symptomen gesprochen werden.

Psychologische fassbare Veränderungen hinsichtlich des **Craving** von Methamphetamin Konsumenten im Speziellen untersuchten Bruehl und Mitarbeiter (2006) und konnten, wie in der Literatur vorgeschlagen, ihre Ergebnisse in drei Untergruppen unterteilen. „Cue-, drug- and withdrawal induced“, die unabhängig von der Unterteilung beständig zur Drogeneinnahme führen. Die gute Nachricht in Ihrer Untersuchung: „Further, many users described being able to overcome craving through personalized methods of control.“ (Bruehl, et al., 2006, p. 1)

Wie im Punkt 2.4.1 Pharmakodynamik beschrieben, erhöht Methamphetamin die Verfügbarkeit von Monoaminen, im Speziellen **Dopamin**, im synaptischen Spalt. Die erhöhte Dopaminausschüttung durch Drogen (wie Methamphetamin) verursacht, neben weiteren Mechanismen, einen **belohnenden Effekt** (Dayan, 2009). Belohnungen sind gewöhnlich mit subjektivem Empfinden von Genuss oder Euphorie assoziiert. Dopamin spielt eine wesentliche Rolle im Zusammenhang mit Belohnung und der motivationalen Basis von **zielgerichtetem Verhalten** (Wise, 2004). Dabei spielt das **mesolimbische Dopaminsystem** ausgehend vom ventralen Tegmentum mit Projektionen zum Nucleus Accumbens, Amygdala, präfrontalen Cortex und anderen frontalen Hirnregionen eine bedeutende Rolle (z.B. Bösel, 2006; Kalivas & Nakamura, 1999).

Neuroleptika sind Pharmaka, die antagonistisch an Dopaminrezeptoren (hauptsächlich D₂) wirken (Aktories, et al., 2009). Durch die Gabe von Neuroleptika konnten die belohnenden Effekte (**reward**) von intravenöser Amphetamin- (Yokel & Wise, 1975) und Kokain (De Wit & Wise, 1977) Applikation abgeschwächt oder blockiert werden. Auch die meisten normalerweise **verstärkenden Stimuli** verlieren an Bedeutung. Weiters bilden sich keine Assoziationen mit neutralen Stimuli (beispielsweise die Umgebung) beim Lernvorgang von belohntem Verhalten aus (Wise, 2004). Diese neutralen Stimuli, die sonst nach Substanzkonsum und konsekutiven belohnenden Effekten mit diesen in Verbindungen gebracht werden, wirken dann möglicherweise als Hinweisreize („**cues**“) für Drogensuche und neuerliche Einnahme der Substanz. Exposition zur Droge selbst oder diesen „cues“ kann zu **Rückfällen** bei Abstinenzversuchen führen (Dayan, 2009). Eine wesentliche Implikation für die Arbeit im Drogenentzug. Die Gefahr der Rückfälligkeit scheint für eine besonders lange Zeit, mehrere Jahre bis Jahrzehnte, gegeben zu sein. Was die größte Schwierigkeit im klinischen Kontext des Drogenentzugs darstellt (Ujike & Sato, 2004).

2.6.3 Depression und Angst

Wiederholter und chronischer Gebrauch von Methamphetamin führt zu assoziierten Effekten wie psychotischen Symptomen mit schweren paranoiden Zuständen, Verfolgungswahn (siehe 2.6.4), Halluzinationen, Agitation, Angstzustände und affektiven Symptomen wie Depression und Stimmungsschwankungen (z.B. Barr, et al., 2002; Buffenstein, et al., 1999; Cruickshank & Dyer, 2009; Topp, et al., 2002). Das häufigste Entzugssymptom ist **Depression** (Kalechstein et al., 2000; McGregor, et al., 2005). Die Ähnlichkeit der Entzugssymptome von Psychostimulanzien zur unipolaren Major Depression sind erstaunlich groß. Barr und Mitarbeiter (2002) haben diese aus der bestehenden Literatur zusammengefasst.

Major depressive disorder	Psychostimulant withdrawal
Behavioral (DSM-IV criteria)	
Depressed mood and/or irritability	Severely depressed mood and/or irritability
Diminished interest or pleasure in daily activities	Loss of interest or pleasure in daily activities
Large increase or decrease in appetite	Increase in appetite
Insomnia or excessive sleepiness	Excessive sleepiness
Psychomotor agitation or retardation	Psychomotor retardation
Fatigue or loss of energy	Fatigue and/or loss of energy
Diminished ability to think or concentrate	Poor ability to concentrate or confusion
Feelings of worthlessness and/or guilt	Unknown
Recurrent thoughts of death or suicide	Significant suicidal ideation
Behavioral (non-diagnostic)	
Feelings of restlessness	Restlessness
Comorbid anxiety	High levels of anxiety
Carbohydrate craving	Increased craving for carbohydrates
Elevated drug self-administration	Greater drug-seeking and drug-taking behaviors
Physiological	
Disturbed HPA axis	Increased HPA axis activity
Disrupted sleep architecture	Decreased REM latency; higher REM density
Changes in regional brain metabolism	Elevated metabolic activity in orbitofrontal cortex

Abbildung 2.6: Ähnlichk. Major Depression – Psychostimul. Entzug (Barr, et al., 2002)

Note. From “A ‘crash’ course on psychostimulant withdrawal as a model of depression” by Barr, et al., 2002, Trends in Pharmacological Sciences, 23, p. 477. Copyright 2002 by Copyright Holder. Reprinted with permission.

Die Unterschiede sind dermaßen geringfügig, so dass in der Klinik auf die Differentialdiagnose genau geachtet werden sollte. Der Hauptunterschied liegt jedoch in einer relativ vorübergehenden Symptomatik des Entzugs (McGregor, et al., 2005), ganz im Gegensatz zur Major Depression, deren Symptome für mehrere Monate (APA, 2000) anhalten. Über eine gemeinsame Ätiologie kann aktuell nur spekuliert werden, jedenfalls aber ist Entzug von Psychostimulanzien durch depressive Symptome charakterisiert (Barr, et al., 2002). Wie die Major Depression ist auch die mit dem Methamphetaminentzug assoziierte Depression mit Irritierbarkeit, Konzentrations- und kognitiven Problemen verbunden (Kalechstein, et

al., 2003; McGregor, et al., 2005). Depressions- und Angstzustände sind am größten nach 2 bis 3 Tagen Abstinenz. In den meisten Fällen vergehen diese innerhalb der ersten beiden Wochen ohne weiteren Konsum. In 24% der Fälle bestehen sie jedoch noch moderat bis schwer nach 3 Wochen und darüber. (McGregor, et al., 2005) Länger anhaltende depressive Zustände könnten jedoch mit Neurotoxizität des Methamphetaminkonsum zusammenhängen (London et al., 2004).

In einem kürzlich erschienen Artikel wurde der Einfluss des Methamphetaminkonsum auf die **Lebensqualität** der Betroffenen untersucht. Dabei wurden signifikante Änderungen hinsichtlich Depressionswerten, Apathie, Freude, Zufriedenheit mit dem eigenen Leben und subjektivem Wohlbefinden, im Vergleich zu jenen Personen, die nie Methamphetamin eingenommen haben, gefunden (Looby & Earleywine, 2007). Jedoch verweisen sie selbst auf einige Einschränkungen der Studie, maßgeblich darauf, dass es sich um einen Vergleich mit „Nicht-Methamphetamin-Usern“ handelt und sie leider keine intrapersonelle Veränderung (im Sinne einer Längsschnittstudie) aufzeigen konnten, da sie von den untersuchten Personen keine Depressions- und andere Werte vor deren Methamphetamin Konsum hatten.

2.6.4 „Psychotisches“ Potential

Es soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass der Begriff „psychotisch“ als solcher, eher im medizinischen Sprachgebrauch Verwendung findet. In der Psychologie finden zur Beschreibung wahnhafter, halluzinatorischer und dergleichen Zustandsbildern differenziertere Begriffe Verwendung. Da in diesem Punkt Publikationen zitiert werden, die selbst diesen Begriff verwenden und in der Mehrheit einen medizinischen Hintergrund haben, wird dieser hier gleichermaßen verwendet.

Eine der wichtigsten Hypothesen zur Pathogenese von Schizophrenien besagt, dass der Entwicklung von Halluzinationen, Wahn und Erregung (sog. Positiv-/produktive Symptome) eine **Überaktivität dopaminerger Neuronensysteme**, speziell von **mesolimbischen Dopaminneuronen**, zu Grunde liegt. So kann z.B. Amphetamin, das im

ZNS Dopamin freisetzt, bei Gesunden eine Psychose auslösen, die der **produktiven Symptomatik einer Schizophrenie** ähnelt (Aktories, et al., 2009, p. 318).

Es ist wahrscheinlich, dass Abhängigkeit und chronischer Gebrauch von Methamphetamin mit einer (Meth)Amphetamin Psychose einhergeht (Farrell, Marsden, Ali & Ling, 2002). **Pathophysiologisch** wird die Entstehung der Psychose durch Methamphetamin über die Inhibierung der Dopamintransporter mit einer erhöhten Verfügbarkeit von Dopamin im synaptischen Spalt erklärt (Thirthalli & Benegal, 2006). Diese Drogen induzierte Psychose entspricht paranoiden halluzinatorischen Symptomen, die von einem akuten paranoiden schizophrenen Zustand kaum unterscheidbar ist (Angrist & Gershon, 1970; Bell, 1973). Bei psychotischen Methamphetamin Usern konnten in 77,4% der Fälle Wahnsymptome, in 72,6% Halluzinationen, darüber hinaus bei einer Vielzahl aber auch **negativ Symptome** ähnlich einer Schizophrenie festgestellt werden (Srisurapanont et al., 2003). Wahnsymptome, Halluzinationen und skurrile Sprache sind die häufigsten Symptome. Akustische Halluzinationen werden am häufigsten angegeben, danach visuelle und schließlich taktile (Chen et al., 2003). Bezüglich des psychotischen Schadenspotentials wurde in einer australischen Population ein **elfmal höheres Risiko** für Methamphetamin Konsumenten Psychosen zu entwickeln als in der Normalbevölkerung gefunden. „Dependent methamphetamine users are a particularly high-risk group for psychosis.“ (McKetin, McLaren, Lubman & Hides, 2006, p. 1473) In Taiwan waren bei 40 % der Patienten einer psychiatrischen Klinik mit Methamphetaminkonsum die Kriterien für eine Amphetamin induzierte Psychose erfüllt. Keiner dieser hatte vor dem ersten Konsum psychotische Symptome. Diese Personen nahmen zumindest 20 Mal Methamphetamin in einem Jahr ein. Bei 80% der Betroffenen hielten die Symptome weniger als ein Monat an. Die erhobenen **Risikofaktoren** waren junges Alter, höhere Dosierung und prämorbid schizoide, beziehungsweise schizotypische Persönlichkeitseigenschaften (Chen, et al., 2003). Familienangehörige von Usern mit Methamphetamin induzierter Psychose hatten ein fünffach erhöhtes Morbiditätsrisiko für Schizophrenie (Chen et al., 2005). Umgekehrt besteht jedoch die Möglichkeit, dass Personen mit erhöhter familiärer Belastung für Schizophrenie, früher und in höheren Dosen Methamphetamin gebrauchen. Dies könnte zu schwereren und länger dauernden Psychosen führen (Thirthalli & Benegal, 2006). Regulärer Methamphetaminkonsum ist mit chronischen Psychosen assoziiert (McKetin, McLaren, et al., 2006). Die psychotischen

Symptome verschlechtern sich mit erhöhter Dauer und Frequenz des Gebrauchs (Zweben, et al., 2004). Durch **Neurotoxizität** (siehe 2.8) könnte die Empfänglichkeit für eine Methamphetaminpsychose erhöht werden. Die Dopamintransporterdichte im orbitofrontalen- und dorsolateralen Praefrontalcortex und der Amygdala war bei Usern signifikant niedriger. Diese korrelierte signifikant invers mit der Dauer des Methamphetamingebruchs und der Stärke der psychiatrischen Symptome. Chronischer Methamphetamingebruch reduziert demnach möglicherweise die Dopamintransporterdichte (Sekine et al., 2003). Dosen ab 55 mg scheinen für die Ausbildung relevant zu sein (Bell, 1973). 50% der Fälle erholen sich offenbar spontan von ihren psychotischen Symptomen, wenn auch in höchst variablen Zeitspannen (eine Woche bis über 6 Monate) (Bell, 1973; Ujike & Sato, 2004), und benötigen möglicherweise keine langfristige antipsychotische Medikation (Cruickshank & Dyer, 2009). Die Schwere und Dauer des Konsums, Alter beim ersten Gebrauch, familiärer Hintergrund, möglicherweise genetische- und Persönlichkeitsfaktoren scheinen die Determinanten für die Entwicklung einer Methamphetaminpsychose zu sein (Thirthalli & Benegal, 2006). Im Moment sind die therapeutischen Möglichkeiten betreffend Methamphetamin induzierter Psychosen und Abhängigkeit unzureichend und weiterführende klinische Studien werden gefordert (Barr, et al., 2006).

2.6.5 Soziale Auswirkungen

Schäden und Verletzungen im Zusammenhang mit Methamphetamingebruch entstehen vorrangig im **Straßenverkehr**, aufgrund **gewalttätigen Verhaltens** und der **Herstellung** selbst (Sheridan, et al., 2006). Schlechte Copingstrategien und unprovizierte Gewalt sind häufig (Cretzmeyer, Sarrazin, Huber, Block & Hall, 2003). Todesfälle in Washington bei denen Methamphetamin im Blut nachgewiesen werden konnte, wurden in 27% der Fälle als Mord und 15% als Selbstmord klassifiziert (Logan, Fligner & Haddix, 1998). In Taiwan zu 14% als Mord und zu 11% als Selbstmord (Shaw, 1999). Bei diesen Untersuchungen handelt es sich um Daten aus den 90er Jahren, sie sollen lediglich das Ungefähre Verhältnis aufzeigen. Gewalt ist keine psychopharmakologische Eigenschaft von Methamphetamin, jedoch gehen Intoxikation und Entzug mit Disinhibition, Agitation, Paranoia, Wahn und psychotischen Zuständen einher (Cruickshank & Dyer, 2009), was zu feindseligen Gefühlen und gewalttätigem

Verhalten führen könnte (Cretzmeyer, et al., 2003; Sheridan, et al., 2006). Robuste Daten in der bisherigen Literatur sind aufgrund von Bias und Stichprobeneinschränkungen schlecht generalisierbar und lückenhaft wissenschaftlich abgesichert (Sheridan, et al., 2006). Jedenfalls wird der Zusammenhang der pharmakodynamischen Eigenschaften und Konsummuster mit dem Gewaltpotential der Droge diskutiert (Domier, Simon, Rawson, Huber & Ling, 2000). Im Zusammenhang mit der Herstellung, der chemischen Verarbeitung der Vorläufersubstanzen und dem Prozess selbst, kann eine Vielzahl von Verletzungen bis hin zu Verbrennungen entstehen. Die dabei frei werdenden toxischen Substanzen können via Haut und Inhalation aufgenommen werden. Methamphetamin kann einfach hergestellt werden, und wird häufig privat selbst erzeugt (Sheridan, et al., 2006). Kinder sind daher denselben oben genannten Gefahren ausgesetzt. Zusammenfassend scheint Methamphetamin mit gewalttätigem Verhalten assoziiert zu sein, die Literatur ist jedoch eines eindeutigen Ursachen-Wirkungs-Zusammenhangs uneinheitlich.

2.7 Medizinische Befunde

Medizinische Befunde sollen an dieser Stelle kurz gehalten werden, da es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine psychologische handelt. Nichtsdestotrotz scheint ein Überblick über die Folgen und involvierten Organsysteme von langfristigem Methamphetaminkonsum nicht unbedeutend um den Klienten mit allen möglichen Beschwerden wahrnehmen zu können. Um gegebenenfalls dessen Erleben und Verhalten verstehen und Einschätzen zu können. Weiters sollten die möglichen Auswirkungen des gesteigerten Risikoverhaltens bekannt sein.

Die bedeutsamen Folgen für den Körper lassen sich durch die verstärkte Stimulation des Sympathikus und direkte Stimulation von Rezeptoren erklären, die das Herz (Hypertonus, Tachykardie, etc.), die Niere (Dehydrierung, Vasokonstriktion und akutes Nierenversagen, etc.), das Nervensystem (Hypersomnia, etc.) und psychiatrische Symptome (Depression, Manie, erhöhte Impulsivität und gewaltsames Verhalten, Paranoia, etc.) betrifft, wobei die beiden letzteren auch teilweise auf die Psychostimulation, beziehungsweise auf den abhängigkeits- und toleranzerzeugenden Effekt zurückzuführen sind. (Barr, et al., 2006; Lineberry & Bostwick, 2006) Langjährige Einnahme führt zu zerstörten Zähnen durch die sympathische Überstimulation, verminderter Zahnhygiene, hoher Zuckergenuss

infolge vermehrten Konsums von Softdrinks, trockenem Mund und Zähnereiben. In diesem Zusammenhang wird in der Literatur von „**meth mouth**“ gesprochen (z.B. Hamamoto & Rhodus, 2009; Richards & Brofeldt, 2000; Shaner, 2002). Die Folgen sind auch abhängig von der Applikationsart, mit negativeren Folgen bei nasalem Konsum (Richards & Brofeldt, 2000). Auch die Gabe von Lokalanästhetika kombiniert in der Zahnarztpraxis sollte mit Vorsicht vorgenommen werden (Hamamoto & Rhodus, 2009).

Ungeachtet des direkten Einflusses der Droge auf den Körper wird durch die venöse Applikation mittels Spritze das **Infektionsrisiko** (HIV, Hepatitis C, etc.) erhöht, sowie durch die euphorisierende Wirkung die Hemmschwelle für **ungeschützten Geschlechtsverkehr** deutlich herabgesetzt (z.B. Barr, et al., 2006; Lineberry & Bostwick, 2006; Murray, 1998; Winslow, Voorhees & Pehl, 2007; Zweben, et al., 2004). In der Dermatologie ist die wahnhaftige Vorstellung drogeninduziert Insekten am eigenen Körper zu sehen als „**delusion of parasitosis**“ bekannt. Obwohl die Pathophysiologie unbekannt ist werden Substanzen wie Amphetamine, Kokain und Methylphenidat mit derartigen Verkennungen in Verbindung gebracht. Durch kratzen versuchen die Konsumenten diese Insekten auch oft als „**meth bugs**“ (Lineberry & Bostwick, 2006) bezeichnet los zu werden und verursachen dabei chronische Hautdefekte mit schlechter Heilungstendenz (Scheinfeld, 2003). Die Nachstehende Abbildung gibt einen graphischen Überblick über die systemischen und langfristigen Folgen des Methamphetaminkonsums.

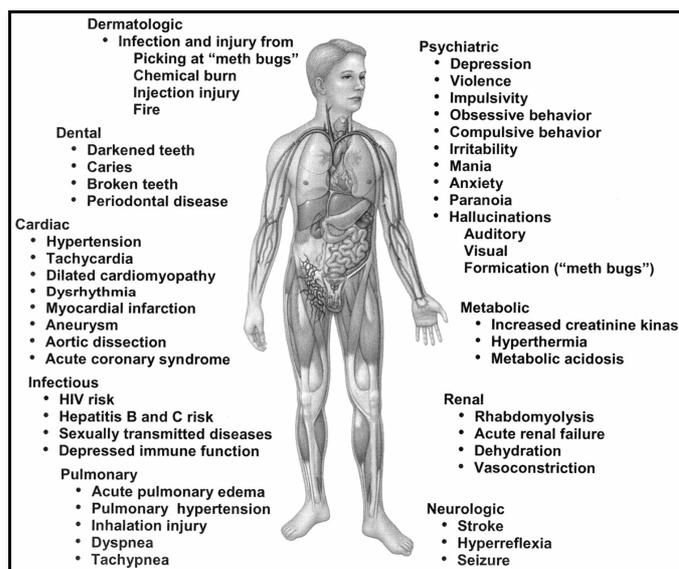


Abbildung 2.7: Systemische Effekte Meth-Konsum (Lineberry & Bostwick, 2006)

2.8 Neurotoxizität

Cruickshank & Dyer (2009) haben bisherige Befunde aus Tierstudien und in vivo PET und MRI Untersuchungen in ihrem Review zusammengefasst. Der direkte Schaden an den Nervenzellen entsteht scheinbar (die Mechanismen sind aktuell noch unvollständig verstanden) durch die vermehrte Verfügbarkeit von **Dopamin** und **Serotonin** (5HT). Dieser Schaden resultiert in einer verminderten neuronalen Dichte vorwiegend im Striatum. Sie können für mehrere Jahre anhalten, wenngleich eine Erholung nach 6 bis 12 Monaten bei Abstinenz möglich ist. Diese Schäden gehen mit psychotischen Zustandsbildern, depressiver Symptomatik, verminderter Merkfähigkeit und aggressivem Verhalten einher. Eine Vielzahl präklinischer und klinischer Untersuchungen belegen neurodegenerative, durch nachgewiesene Neurotoxizität, und neuroadaptive Prozesse in Zusammenhang mit Methamphetaminkonsum und den damit verbundenen ausgeprägten neuronalen Schäden. Damit verbundenen sind kognitiver Leistungsabfall (Barr, et al., 2006; Simon, Domier, et al., 2002), ein erhöhtes Risiko für Morbus Parkinson (Cruickshank & Dyer, 2009) und weiteren Folgen, wie oben bereits beschrieben (z.B. Cheng, Etcheagaray & Meck, 2007; Davidson, Gow, Lee & Ellinwood, 2001; Kalechstein, et al., 2003; Lineberry & Bostwick, 2006; C. J. Schmidt, Ritter, Sonsalla, Hanson & Gibb, 1985; Thompson et al., 2004; Volkow et al., 2001; Wilson et al., 1996). Langzeitkonsum kann substantielle kognitive Schäden, hinsichtlich des Gedächtnisses, der exekutiven Funktionen und Aufmerksamkeit, verursachen (Barr, et al., 2006).

Die betroffenen **Gebiete** sind die Basalganglien, graue und weiße Substanz im Frontalhirn und das vorderes Cingulum. Die **Basalganglien** oder Basalkerne bestehen aus Nucleus Caudatus, Putamen (zusammen als Striatum bezeichnet) und Pallidum. Das Striatum hat zentrale Funktionen bei der unwillkürlichen Bewegungssteuerung. Glutamaterge Synapsen tragen zum Lernen bei, hier enden aber auch dopaminerge Fasern des Verstärkungssystems. Das Pallidum koordiniert Einzelbewegungen in Bewegungsfolgen. Das **Frontalhirn** wird durch den Sulcus centralis und die Fissura lateralis begrenzt. Es wird als exekutiver Teil des Großhirns aufgefasst und hat Kontrollfunktion für Handlungen und Strategien. Deutliche Persönlichkeitsveränderungen sind Folgen von Pathologien in diesem Teil des Gehirns. Das **Cingulum** liegt längs über dem Corpus callosum (Balken). Der vordere (anteriore) Teil (anteriorer cingulärer Cortex, ACC) ist zum Beispiel bei Unterlassen geforderter Reaktionen aktiv. Hier können auch emotionale und

vegetative Reaktionen ausgelöst werden. Der ventrale anteriore cinguläre Cortex ist mit Fokussierung der Aufmerksamkeit auf den Körper selbst, die eigene Schmerzbewertung und die Umgebung assoziiert. Weiters fördert der ACC die gezielte Gedächtnissuche für Strategien. Als Teil des medialen Frontalcortex (MFC) wird dieses Gebiet mit den Spiegelneuronen in Verbindung gebracht. ACC und MFC leisten scheinbar koordinative Aufgaben in der Steuerung von vegetativen-, sozialen- und Gedächtnis-Ressourcen. Mittels Bewertung und gegebenenfalls Korrektur eigener Emotionen und Verhalten wird eine intentionale Verhaltenskontrolle erreicht (Bösel, 2006).

Das Verständnis über die physiologischen Funktionen der betroffenen Hirngebiete, kann bei Schädigung Einsicht in pathologisch gestörte Prozesse bieten. Ein kürzlich erschienener Artikel bringt einen neuen, interessanten Ansatz hinsichtlich Neuroprotektivität. Ali und Bondy (2010) fanden, einstweilen nur in Mäusen, dass der gemeinsame Konsum von Alkohol in reiner Form und Methamphetamin zwar eine höhere Neurotoxizität hervorruft, wie Methamphetamin alleine, jedoch nicht signifikant. Alkohol alleine verabreicht verursachte keine Änderungen im Dopaminlevel. Obwohl die Unterschiede nicht signifikant waren, scheint es dennoch einen Hinweis zu geben, Alkohol könnte die Toxizität von Methamphetamin potenzieren. Alkohol als Rotwein gemeinsam verabreicht bot jedoch einen gewissen Schutz gegen die Neurotoxizität im Striatum, weshalb sie andere Inhaltsstoffe im Rotwein, anstatt Ethanol, für die protektive Wirkung verantwortlich machen.

Es scheint wichtig an dieser Stelle zu erwähnen, dass die Generalisierung von Studien an Tieren oder in vitro Studien auf den menschlichen Organismus, im Besonderen die menschliche Psyche, nicht leichtfertig gemacht werden sollten. Ergebnisse und Validität aus solchen Arbeiten sollten kritisch und vorsichtig auf den menschlichen Kontext umgelegt werden. Dabei darf die ethische Frage von Tierversuchen ebenfalls nicht vergessen werden und die Balance zwischen Notwendigkeit, Nutzen und ethischem Handeln immer gesucht werden. Wie beispielsweise ausführlich in Shapiro (1998) diskutiert.

2.9 Methamphetaminkonsum und Konsumgruppen

Methamphetamin kann zur Gruppe der **Freizeitdrogen** (recreational drugs) gezählt werden und wird, wegen seiner euphorisierenden und energetisierenden

Wirkung, häufig von Diskobesuchern und in Clubbing-Settings eingenommen (EMCDDA, 2009a; EMCDDA & Europol, 2009). Konsumiert wird im Freizeitsetting aus ähnlicher Motivation wie Kokain oder Ecstasy gebraucht wird, andererseits wegen persönlicher Probleme aller Art, um diesen zu entfliehen (Lineberry & Bostwick, 2006). Dementsprechend lässt sich (zumindest) in Freizeitdrogenkonsum, mit Zusammenhang zu Nachtclubs und Tanzveranstaltungen (EMCDDA, 2009a), und **problematischen, chronischem Konsum** unterscheiden (auf die Problematik der Definition wird in 2.11.2 eingegangen). Hinweise für letzteren liefern EMCDDA und Europol (2009) für die Tschechische und Slowakische Republik als einzige Länder mit problematischem Gebrauch. Dieser geht oft mit injizierendem Konsum einher und betrifft Konsumenten, die sich wegen Drogenproblemen in Behandlung begeben. Der Freizeitdrogenkonsum führt zu signifikant höheren Konsumraten bei jungen Menschen, bestimmten Subgruppen und in einschlägigen Milieus (EMCDDA, 2009a). Looby und Earlywine (2007, p. 167) beschreiben den häufigsten Grund Methamphetamin zu konsumieren besonders treffend: „Common reasons for use of the drug include efforts to improve or enhance one’s life and to uplift one’s mood“. Auch um Abzunehmen wird die Droge laut ihnen konsumiert. Konsumenten berichten von Gefühlen wie Euphorie, erhöhtes Selbstwert- und gesteigertes Sicherheitsgefühl. Insgesamt steigert die Droge kurzfristig die Stimmung, führt jedoch sehr schnell zu negativen Affekten (Barr, et al., 2002).

Homosexuelle, vornehmlich in Nord-, Mittelamerika und Japan, verwenden Methamphetamin häufig als Eigentherapie gegen die Symptome ihrer AIDS Erkrankung. Dadurch findet die Droge weite Verbreitung in dieser Bevölkerungsgruppe und erhöht, wie oben bereits beschrieben, durch **exzessives sexuelles Verhalten**, die Gefahr der Ansteckung mit sexuell übertragbaren Krankheiten (sexual transmitted diseases, **STD**) (z.B. Halkitis, Parsons & Stirratt, 2001; Lineberry & Bostwick, 2006; Semple, Patterson & Grant, 2002). Die Gefahr der STD beschränkt sich dabei natürlich nicht nur auf homosexuelle Männer, sondern gilt gleichermaßen aufgrund des riskanten Sexualverhaltens selbstverständlich auch für **heterosexuelle** Personen im Allgemeinen (Semple, Patterson & Grant, 2004), als auch für **Frauen im Speziellen** (z.B. Brecht, O'Brien, von Mayrhauser & Anglin, 2004; Semple, Grant & Patterson, 2004).

Typisch scheint bei regelmäßigen, problematischen Konsumenten ein („Binge“) Gebrauch von 4 Dosen (50 bis 500 mg) pro Tag (bis zu 4 g pro Tag) für 4 Tage. Abhängige Personen gebrauchen eher Crystal Methamphetamin injizierend oder geraucht, mehrmals wöchentlich, über mehr als 5 Jahre (McKetin, Kelly, et al., 2006). Eine interessante Gegenüberstellung von Kokain und Methamphetamin

Konsumenten erstellten Simon und Mitarbeiter (2002). Typischerweise wird an zwanzig Tagen pro Monat Methamphetamin, über den Tag ziemlich gleichmäßig verteilt, eingenommen (Alleine diese Tatsache verweist auf zwangsläufige soziale und kriminelle Probleme, denn das Geld für diese Menge muss bei einem Gramm-Preis zwischen € 15 bis 65 beschafft werden). Sie fanden, dass zwar über den Tag Kokain häufiger eingenommen wird (vermutlich aufgrund der wesentlich längeren Wirkdauer von Methamphetamin, siehe 2.4.2 Pharmakokinetik), jedoch weniger kontinuierlich und eher auf den Abend beschränkt. Sie schließen deshalb folgendermaßen: „The cocaine pattern of fewer days of use, evening use, and more frequent doses per day fits a picture of recreational use, whereas the all-day-most-days methamphetamine pattern does not.“ (Simon, Richardson, et al., 2002, p. 35)

Auch innerhalb der Gruppe der Methamphetamin Konsumenten gibt es Unterschiede zwischen den unterschiedlich zugeführten Reinheitsformen: „Methamphetamine users who took crystalline [die reinste Variante; wird häufig intravenös injiziert oder geraucht] methamphetamine in the past year were more likely to be dependent than methamphetamine users who had not taken the crystalline form of the drug during this time.“ (McKetin, Kelly, et al., 2006, p. 277) Ähnliche Unterschiede zwischen injizierendem und nicht-injizierendem Konsumenten wurden auch in einer früheren Arbeit bereits aufgezeigt (Domier, et al., 2000).

2.10 Geschlechterunterschiede

Die Behandlung von Geschlechterunterschieden (Gender differences) findet in der Wissenschaft immer mehr Eingang. Körperliche Unterschiede, solche in Erleben und Verhalten implizieren gesonderte Strategien in Prävention, Intervention und Therapie. „[...] highlight the need for consideration of gender when assessing MA use [...] can serve to direct efforts at prevention and treatment programs that address the specific needs of men and women. (Dluzen & Liu, 2008, p. 24) “Gender differences and similarities have significant treatment implications.” (Brady & Randall, 1999, p. 241)

Frauen dürften abhängiger von Methamphetamin werden, zeigen jedoch eine geringere Dopamin Antwort und weniger lebensgefährliche Toxizität (Dluzen & Liu, 2008). Depression und andere affektive Störungen stellen eine übergreifende Komorbidität dar. Dies führt zur Annahme, Methamphetamin und weitere illegale Substanzen könnte zur Selbstmedikation dieser psychischen Probleme herangezogen werden (Brady & Randall, 1999; Dluzen & Liu, 2008). Östrogen als neuroprotektiver Faktor im Zusammenhang mit Methamphetamin induzierter Neurotoxizität wird diskutiert (Dluzen & McDermott, 2002).

2.11 Methamphetamin und Internet

Das Internet birgt aus mehreren Gründen ein enormes Potential um ökonomisch eine Vielzahl an Personen zu erreichen und weiters diskrete Fragestellungen, die im Face-to-Face Kontakt Hemmungen mit sich bringen würden, untersuchen zu können. Hier werden Punkte, die im Zusammenhang mit dieser Untersuchung stehen angeführt.

Ein äußerst interessanter Aspekt der Erreichbarkeit von definierten Populationen wurde in einer unveröffentlichten Dissertation und publizierter Literatur diskutiert. Es werden Freizeitdrogenkonsumenten als sogenannte „**Hidden Populations**“ beschrieben, die nicht auffällig genug im Drogensetting oder in Therapieeinrichtungen zu Tage treten. Letztere sind über Kliniken, Drogenberatungsstellen oder die Polizei erreichbar, wobei dies erstere nicht zu sein scheinen (Stetina, 2005; Stetina, Jagsch, Schramel, Maman & Kryspin-Exner, 2008). Diesen Aspekt galt es auch in dieser Arbeit zu berücksichtigen, da Methamphetamin, wie bereits beschrieben, ebenfalls zu den Freizeitdrogen gezählt werden kann und nicht problematische Konsumenten jedenfalls zu den Freizeitdrogenusern gezählt werden können. Einen weiteren überlegenswerten Punkt stellt das **Internet als Vertriebsmarkt** dar. Diesen beschreibt die EMCDDA in ihrem Jahresbericht (EMCDDA, 2009a, p. 48 f)

Das Internet hat sich zu einem neuen Marktplatz für psychoaktive Substanzen entwickelt und bietet Händlern die Möglichkeit, einem breiten Publikum Alternativen zu kontrollierten Substanzen anzubieten. [...] Zu den im Jahr 2009 erstmals auf dem Markt erhältlichen Erzeugnissen zählen mehrere pflanzliche Räuchermischungen und „Partypillen“, die neue, legale Alternativen zu Benzylpiperazin (BZP) enthalten. Darüber hinaus wurden verstärkt Schnupftabakerzeugnisse oder Kräuterpulver angeboten. „Spice“-Erzeugnisse wurden von 48 % der überwachten Händler angeboten.

Hierbei handelt es sich zwar um (noch) nicht kontrollierte Substanzen. Die Entwicklung kann jedoch eventuell als Hinweis gedeutet werden, dass sich

Freizeitdrogenkonsumenten im Internet bewegen und somit auch dort erreichbar sind. Weiters kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, obwohl weitgehend kontrolliert, dass Vorläufersubstanzen für die persönliche Herstellung von Methamphetamin im Internet bestellt werden.

Darüber hinaus sind im Internet **Informationen** über die Substanz von Interesse abrufbar. Dies in Form von Foren, Informationsseiten wie erowid.com (Erowid, 2009), Drogenberatungs- und Drogentesthomepages wie ChEckiT! (ChEckiT!, 2009) und ähnliche. Wie im Punkt Epidemiologie bereits beschrieben, scheinen auch die Online-Warnungen letzterer von großem Interesse unter den Usern zu sein. Es konnte bestätigt werden, dass Freizeitdrogenkonsumenten das Internet am häufigsten als Informationsquelle nutzen, nämlich drei Viertel der Drogenuser (Stetina, 2005). Dies soll als weiteres Indiz dafür gelten, dass sich die „Hidden Populations“ von Interesse im Internet aufhalten.

2.11.1 Online-Forschung

Der Online-Zugang zum Forschungsfeld wurde in den letzten Jahren bereits umfangreich beleuchtet. Mittlerweile existieren eine Vielzahl an Manuals, Büchern (z.B. Batinic, 2000; Batinic, Werner, Gräf & Bandilla, 1999; Stetina & Kryspin-Exner, 2009) und Internetressourcen (z.B. Zask, 2006; Stark, 2000) für die Durchführung dieser Art von Befragungen. An dieser Stelle sollen lediglich die für diese Arbeit relevanten Aspekte diskutiert werden. Weitere Hintergründe werden in den Kapiteln Methode und Auswertung angeführt, um die Vorgehensweise und Problematiken näher zu erörtern.

Die **Ökonomie** für den Forscher selbst, wie auch die Teilnehmer der Studie, stellt wohl eines der Hauptargumente für die Durchführung einer Online-Studie dar. Zeitersparnis, ein schnellerer Rücklauf, die im Marketing relevante Vermeidung von „Medienbrüchen“, Entfall der händischen Eingabe (und damit das große Potential der **Automatisierbarkeit**) von Antworten und eine wesentliche Kostenreduktion für die Durchführung der Studie (Batinic, 2000) sind Gründe die für das Vorgehen im Internet sprechen. Weiters ist die Maximierung der Stichprobengröße und die Möglichkeit länderübergreifend zu forschen (Stetina, 2005) als ökonomischer Vorteil anzuführen und unter dem Begriff **Alokalität** zu subsumieren. Für die Teilnehmer selbst bedeutet die **Asynchronität** einen flexiblen Vorteil, da sie weder an die Zeit noch an einen bestimmten Ort gebunden sind, um den Fragebogen zu beantworten.

Da die Befragung zeitunabhängig ist, müssen Interviewer und Befragter nicht zusammentreffen, was für beide einen Vorteil bieten kann (Batinic, 2000). Die vorliegende Untersuchung wurde als Online-Fragebogen konzipiert und stellt damit eine gänzlich asynchrone Befragung dar.

Es wird auch auf die **Adaptivität** hingewiesen. Das bedeutet es können, mittels Programmiersprachen, Fragebögen äußerst flexibel gestaltet werden. Indem eine Person beispielsweise eine Antwort auf eine bestimmte Frage gibt, besteht die Möglichkeit, im Anschluss nur noch relevante Fragen abhängig von der zuvor gegebenen Antwort zu stellen. Der Verlauf des Fragebogens kann also individualisiert gestaltet werden (Stetina & Kryspin-Exner, 2009). Ein Aspekt der möglicherweise auch die **Akzeptanz** erhöht, da Befragte keine Fragen beantworten müssen, die nicht auf sie zutreffen. Dieser Aspekt sollte in der vorliegenden Arbeit insbesondere behandelt werden, da er äußerst plausibel wirkt und gerade die Akzeptanz der untersuchten Population sehr wichtig schien. Damit sollten Drop-Out-Quoten, als auch Negativwerbung für die Befragung vermieden werden. Im Kapitel Auswertung wird auf die Akzeptanz des Vorliegenden Fragebogens noch im Speziellen eingegangen. Am Ende der Befragung wurde den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben ihre subjektive Bewertung, bezüglich des Fragebogens selbst und im Vergleich zu bisher ausgefüllten, mitzuteilen. Es wurde dabei auch gehofft, dass alleine die Nachfrage und das Interesse bezüglich ihrer Meinung einen positiven Effekt bei den Teilnehmern auslöst. Die **Anonymität** wird im Zusammenhang mit der vorliegenden Studie als Vorteil (Batinic, 2000) angesehen. Da es sich bei der untersuchten Thematik vorwiegend um illegal konsumierte Substanzen handelt, scheint der fehlende Face-to-Face Kontakt als Vorteil plausibler.

Als **Nachteile** können limitierende Faktoren wie die **Selbstselektion** genannt werden. Interneterhebungen erreichen nur eine spezifische Nutzergruppe per se. Diese selektieren sich aufgrund der im Internet publizierten Werbung für die Studie wieder selbst (Stark, 2000). **Drop-Out** Effekte sind weiters anzuführen, die es als Forscher zu reduzieren gilt (Stetina, 2005). **Programmier- und Logikfehler**, wie in den Kapiteln 5 „Ergebnisse“ und 8 „Kritik und Ausblick“ angeführt, und damit auf eigenen Erfahrungen beruhen, stellen ein weiteres Problem dar. Ihnen ist lediglich mit ausführlichen **Testprozeduren** beizukommen. Auch wenn der Testaufwand noch so hoch und möglichst viele Tester mit unterschiedlichen Hintergründen beteiligt sind, wird aufgrund größerer **Komplexität** gegenüber Paper-Pencil-Fragebögen, die Fehlerwahrscheinlichkeit höher einzustufen sein.

Diese Untersuchung sollte einerseits die Vorteile der Online-Befragung nutzen, andererseits auch einen Beitrag zur Weiterentwicklung und Datenlage für diese Methode liefern. Vor allem die Punkte Alokalität, Länderübergreifende Befragung, Stichprobengröße, Akzeptanz und Erreichbarkeit der „Hidden Populations“ sollen hier behandelt werden, wie im Kapitel Auswertung noch zu zeigen sein wird.

Bezüglich der **Bewerbung des Online-Fragebogens** geben Bortz und Döring (2006) Auskunft. Sie weisen darauf hin, für die Bewerbung der Untersuchung auf die Unterstützung einer öffentlichen Institution hinzuweisen. Die Teilnehmer sollen direkt angesprochen werden, das Untersuchungsvorhaben kurz umrissen und über die Nutznießer der Ergebnisse Auskunft gegeben werden. Sollten die Resultate der Arbeit publizierbar und von Interesse für die Teilnehmer sein, ist ein Hinweis darauf jedenfalls angeraten. Die Bedeutsamkeit der Thematik soll hervorgehoben und kleine Incentives, wenngleich Stark (2000) auch auf damit verbundene Probleme hinweist, gegebenenfalls angeboten werden. Diese Aspekte sollen die Anwerbung der potentiellen Teilnehmer erfolgreicher machen.

2.11.2 Typologie Forschung

Eine Typologisierung, wenngleich das Wort in gewisser Hinsicht befremdlich anmutet, birgt hinsichtlich Prävention, Information, Antistigmatisierung, Therapie, Prognose und vielerlei anderer Gründe, in sich großes Potential. Typologisierungen werden auf Basis der gebrauchten Substanzen gemacht. Beispielsweise die Prägnanztypen der WHO: Amphetamin-Typ, Barbiturat-Alkohol-Typ, Morphin-Typ, Kokaintyp, Cannabis-Typ, Halluzinogen-Typ (Möller, Laux & Deister, 2005). Diese Art der Einteilung kann nur über die konsumierten Substanzen selbst Verständnis liefern, maximal noch aufgrund deren bekannter psychotroper Wirkungen. Da Amphetamine und Kokain aktivitätssteigernd, Barbiturate, Alkohol, Cannabis und Morphin dämpfend und Halluzinogene wie LSD Veränderungen von Sinneseindrücken hervorrufen, kann bestenfalls auf die zugrunde liegende Motivation der Einnahme rückgeschlossen werden. Der hier bereits vielfach verwendete Begriff „**problematischer Konsum**“ birgt in sich bereits Verwirrung: „Zum Beispiel herrscht kaum Konsens über die Definition von Begriffen wie „intensiver Konsum“, „regelmäßiger Konsum“ und „problematischer Konsum“, was den Vergleich der Ergebnisse verschiedener Studien erschwert“ (EMCDDA, 2004,

p. 83). Die Einordnung von Usern in solch einen schwer greifbaren Begriff scheint grundsätzlich schwierig.

Eine Unterscheidung in **Heavy- und Light User** scheint unbefriedigend. Diese Einteilungen beruhen auf willkürlichen festgelegten Grenzen und nicht aufgrund statistischer Datenanalyse (Stetina, 2005). Es wurden beispielsweise aufgrund der konsumierten Menge und der Häufigkeit des Konsums Gruppen wie Versuchs-, Gelegenheits-, Dauer- und Problemkonsumenten gebildet (z.B. Thomasius, 2000). Diese Einteilungen geben jedoch lediglich Auskunft über Menge und Häufigkeit, nicht aber über andere Muster des Konsums, die für ein tieferes Verständnis der Motivation der Konsumenten dienen würden. Darüber hinaus: „Although young people attending raves have been most visibly associated with the use of ecstasy and other "club drugs" in the United States, there is reason to believe that they are not a homogenous group in terms of their drug use practices (McCaughan, Carlson, Falck & Siegal, 2005, p. 1503).“

Viel wichtiger erscheint also eine Einteilung nach **Merkmale und Verhaltensweisen** der teilnehmenden Personen selbst mit geeigneten statistischen Verfahren wie der Clusteranalyse. **Gebrauchsmuster** aufgrund von beispielsweise konsumbezogenen, verhaltensbezogenen und weiteren Variablen sollen so erstellt werden und zu **Konsumtypen** zusammengefasst werden. Im Zusammenhang mit Methamphetaminkonsum bestehen wenige Daten über den täglichen Gebrauchskontext (Sherman et al., 2009).

Eine kürzlich erschienen Studie ist dieser Fragestellung mit Hilfe der Latent-Class-Analyse nachgegangen. In einer New Yorker Kohorte von 400 Partydrogenusern („club drug use“). Eingeschlossen wurden Personen, die zumindest eine der folgenden sechs Substanzen eingenommen haben. MDMA, GHB, Ketamin, Kokain, LSD und Methamphetamin. Es konnten drei Konsumtypen gefunden werden. Nämlich „primary cocaine users“ mit 42%, „mainstream users“ mit 44% und „wide-range users“ mit 14%. Erstere waren signifikant unwahrscheinlicher heterosexuelle Männer und hatten einen höheren Bildungsabschluss. Letztere waren unwahrscheinlicher heterosexuelle Frauen, eher homo- oder bisexuelle Männer, von den eingenommenen Drogen abhängig, ein signifikant höheres Risikoverhalten im Umgang mit Drogen und sexuellen Kontakten. Sie verwendeten wahrscheinlicher Drogen, wenn sie sich physisch unwohl fühlten oder in angenehmen Zeiten mit Partnern. „Findings highlight the utility of using person-centered approaches to understand patterns of substance use, as well as highlight several patterns of club drug use among young adults.“ (Ramo, Grov, Delucchi, Kelly & Parsons, 2010, p. 119)

Sherman und Mitarbeiter (2009) haben ebenfalls kürzlich einen ähnlichen Zugang gewählt. 1189 18 bis 25 Jahre alte Methamphetaminkonsumenten in Thailand wurden von der Straße für ihre Untersuchung rekrutiert. Alle rauchten die Substanz. Es wurde ebenfalls mit der Latent-Class-Analyse und logistischer Regression soziodemographische Variablen, sexuelles Verhalten, substanzbezogene Aspekte und Aktivitäten nach dem Gebrauch von Methamphetamin statistisch analysiert. Für Männer konnten drei Gruppen an Aktivitäten nach dem Konsum gefunden werden. „Work“ (anstellungsbezogen), „high-risk behaviors“ (gewalttätige Auseinandersetzungen, Motorradfahren und Sex) und „combined“. Zwei Gruppen wurden bei Frauen gefunden. „Work“ (Hausarbeit) und „high-risk behaviors“. Für die Gruppen „high-risk behaviors“ und „combined“ konnten sie Assoziationen mit höherem Alkohol- und Methamphetamingebrauch nachweisen.

Ein Jahr zuvor wurde ebenfalls von Sherman und Mitarbeitern (2008) drei Typen von Methamphetaminkonsumenten im Zusammenhang mit ihrem Sexualerleben gefunden. Hierbei handelte es sich um qualitative Interviews. Eine Gruppe berichtete von erhöhter Libido, eine weitere von gesunkener Libido oder keinem Effekt und eine letzte noch nie Sex gehabt zu haben. Ein Hinweis darauf für die erste Gruppe spezifische Prävention und Intervention anzubieten, sowie den gewinnbringenden Nutzen der Typologieforschung. „Tailored interventions are needed that address specific patterns of sexual behaviors among youth in order to promote sustainable safer sex behaviours in this population (Sherman, Gann, et al., 2008, p. 263).“

Einen umgekehrten Ansatz wählten McCaughan und Mitarbeiter (2005). Sie erstellten eine Typologie von jungen Personen bei Rave Veranstaltungen. Fünf konnten, aufgrund ihres Dress Codes, Musikgeschmacks, Lebensanschauung, Drogengebrauchs und Zeit die sie in der Rave Community verbracht haben, gefunden werden. Die kreativen Benennungen der Forscher werden wörtlich wiedergegeben. „Candy Kids“, „Chemi-Kids“, „Party-Kids“ (nicht der Rave Community angeschlossen), „Junglists“ und „Old School Ravers“. „Candy Kids“ konsumierten eher Ecstasy, wobei „Junglists“ eher Ketamin oder Methamphetamin gebrauchten.

Stetina (2005) hat in ihrer unveröffentlichten Dissertation die Vorteile der Internetdatenerhebung, mit der Typologieforschung verbunden. Einerseits versuchte sie den Zugang zu den genannten „Hidden Populations“ und den Nutzen des Internets für Online-Studien zu bestätigen. Es wurden 9268 (!) deutsch- und englischsprachige Online-Fragebögen einbezogen. Aufgrund der erreichten Stichprobengröße, der gebotenen Spezifität aufgrund von Netzwerkbildung in

beispielsweise Internetforen, wird das Internet als geeignetes Medium zur Rekrutierung von Teilnehmern für derartige Untersuchungen bestätigt. „Schwer auffindbare Personen und Menschen mit ganz speziellen Merkmalen können durch die Anonymität und Internationalität des Internet in brauchbarer Anzahl rekrutiert werden“ (Stetina, 2005, p. 202). Sie wählte für ihre statistischen Analysen die Cluster- und Diskriminanzanalyse. Drei Cluster konnten gefunden werden. „Der hedonistisch kontrollierte Freizeitdrogenkonsument“, „Der pragmatisch polyvalente Freizeitdrogenkonsument“, „Der exzessiv polyvalente Freizeitdrogenkonsument. Letzterer war beispielsweise durch den häufigsten Konsum vieler Substanzen, dem frühesten Erstkonsumalter, der längsten Konsumdauer und die niedrigste Nutzung (immerhin aber noch 26,73%) des Internets charakterisiert. Die genannten aufgenommenen Variablen bieten ein genaueres Verständnis für die User und implizieren Strategien für Prävention und Intervention. Es sind laut Stetina (2005) für alle drei Konsumtypen Online-Interventionen möglich, wobei sie darauf hinweist, Strategien an die Kennzeichen der Konsumtypen anzupassen. Beispielsweise den „hedonistisch kontrollierten Freizeitdrogenkonsument“ mit einer geringen Polyvalenz, Konsummenge und Konsumhäufigkeit in seiner verantwortungsvollen Selbstbestimmung und seinen Coping Strategien zu bestärken.

Es sollten das **Potential der Typologieforschung**, auch im Internet, und bisherige Ansätze gezeigt werden. Sie trägt mit ihrem Zugang und statistischen Methoden also zu einem tieferen Verständnis des Gebrauchsverhaltens von Drogenkonsumenten unter Berücksichtigung weiterer Aspekte bei und kann so Implikationen für Prävention, Intervention und Rehabilitation liefern. „Behavioral typologies allow for a better understanding of the nuances of “risky” behaviors and might prove useful in targeting interventions.” (Sherman, et al., 2009, p. 1)

Es werden **zusammenfassend** noch einmal in Kürze alle wesentlichen Punkte der theoretischen Abhandlung dargelegt. Wie zuvor beschrieben birgt Methamphetamin ein hohes Abhängigkeitspotential, eine enorme langfristige Auswirkung auf das psychologische und physiologische Funktionieren des menschlichen Organismus und ist äußerst leicht für den User selbst herzustellen. Diese drei Hauptfaktoren machen die Droge zu einer gefährlichen Substanz, wie dies in anderen Ländern der Welt bereits offensichtlich ist und epidemiologisch gezeigt werden konnte. Für Europa sollten diese Fakten jedenfalls weiterhin Grund zur Beobachtung und zu Grundlagenstudien geben. Zuletzt wurde das enorme Potential des Internet zur Rekrutierung von Teilnehmern und der Exploration von „Hidden Populations“ mit seinen Vor- und Nachteilen gezeigt. Darüber hinaus der Zugang der Typologieforschung zum besseren Verständnis der Konsumgruppen mit

den daraus erwachsenden Implikationen für Prävention, Intervention und Rehabilitation.

3 Methode – Untersuchungsplanung

Im folgenden Kapitel werden Zielsetzung der Arbeit und der Gegenstand des Interesses vorgestellt. Weiters das Untersuchungsdesign und die Operationalisierung des Online-Fragebogens. Als eine Spezialfragestellung wird die subjektive Akzeptanz des individualisierten Fragebogens und das Potential des Internet zu Forschungszwecken erläutert.

3.1 Zielsetzung der empirischen Arbeit

Das Hauptziel der vorliegenden Arbeit kann in 3 Aspekte unterteilt werden. Wobei aufgrund der Deutschsprachigkeit des Untersuchungsinstruments vorrangig der Fokus auf Österreich, Deutschland und die Schweiz gelegt wird.

Erstens die statistische Aufbereitung der erhobenen Variablen um die Teilnehmer der Stichprobe adäquat zu beschreiben. Die Beschreibung der Personen, soll zu einem besseren Verständnis der Methamphetaminkonsumenten führen und deren Eigenschaften im deutschsprachigen Europa herausarbeiten. Also eine **Exploration** der Methamphetaminkonsumenten im deutschsprachigen Europa. Im Vergleich mit der aktuellen Literatur wird von Interesse sein, ob sich die vorliegende Population von jenen der restlichen Welt unterscheidet.

Zweitens die Erstellung der **Typologie** von Methamphetaminkonsumenten im deutschsprachigen Europa selbst. Diese Fragestellung stellt das Herzstück der Arbeit dar. Sie soll neben der oben genannten statistischen Beschreibung der Teilnehmer einen Überblick über deren Konsummuster geben. Dieser Punkt stellt, wie bereits oben beschrieben, für Methamphetamin einen relativ neuen dar. Mittels geeigneter statistischer Verfahren, der Clusteranalyse und Diskriminanzanalyse, soll aufgrund der vorliegenden Variablen versucht werden Konsumgruppen zu bilden, beziehungsweise Personen bestehenden Gruppen zuzuordnen. Im Anschluss werden gegebenenfalls Implikationen in Behandlung und Beratung für Prävention, Intervention und Rehabilitation, in Kapitel 6 Interpretation und Diskussion und Kapitel 7 Conclusio, herauszuarbeiten sein.

Drittens soll ein weiterer Beitrag dazu geleistet werden, das Internet als geeignetes Medium für die psychologische (Grundlagen) Forschung zu bestätigen. Einerseits soll beantwortet werden, ob es gelingt die oben beschriebenen „Hidden

Populations“ anzusprechen und für eine Befragung zu gewinnen. Andererseits soll auch hier belegt werden, welche Möglichkeiten das Internet bei der Teilnehmerakquise bietet. Als zusätzliche Fragestellung soll die oben beschriebene **Flexibilität** des Medium Internet und die dazu gehörigen Entwicklungsinstrumente bestätigt werden.

3.2 Fragestellungen und Hypothesen

Die Untersuchung soll die oben genannten Zielsetzungen in Form von drei Fragestellungen mit den jeweils entsprechenden und geeigneten statistischen Verfahren überprüfen. Die Exploration der Methamphetaminkonsumenten konzentriert sich dabei auf soziodemographische-, psychologische-, gesundheitliche- und konsumbezogene Variablen. Hierbei sollen besondere Eigenschaften, Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Konsumenten und Nicht-Konsumenten herausgearbeitet werden. Etwaige Trends im Konsumverhalten der Methamphetaminkonsumenten in Zusammenschau mit deren weiteren Angaben werden dabei untersucht.

Die Forschungsfrage hinsichtlich Typologien soll die Frage beantworten, ob es einzelne klar voneinander trennbare Konsumgruppen gibt. Mit Beantwortung dieser Frage sollen Implikationen für Forschung, Theorie und Praxis vorgestellt werden. Diese wären spezielle Präventionsprogramme für Personengruppen, die bislang nicht einfach erreichbar waren, sowie unterschiedliche Interventionsoptionen, die für die verschiedenen Ansprüche der einzelnen Konsumtypen geeignet erscheinen.

Als Nebenbefund soll sich die dritte und letzte Forschungsfrage global mit der Eignung des Internet zur Untersuchung von Populationen, die mittels bekannter Zugänge nicht zwangsläufig sichtbar und erreichbar sind, befassen. Dabei wird die Frage nach der Erreichbarkeit der Methamphetaminkonsumenten als hypothetisch angenommene „Hidden Population“ einerseits beantwortet. Andererseits, ob das Internet geeignet ist, brauchbare Fallzahlen für statistisch generalisierbare Berechnungen, zu liefern. In diesem Kontext wird die allerletzte Fragestellung hypothesenprüfend beantwortet, nämlich nach der subjektiven Einschätzung des flexibel programmierten Fragebogens, in seiner individualisierten Form und im Vergleich zu anderen bisher ausgefüllten Fragebögen.

3.2.1 Exploration der Methamphetaminkonsumenten

Als erste Forschungsfrage beschäftigt sich die Exploration der Methamphetaminkonsumenten mit deren soziodemographischen-, psychischen- konsumbezogenen- und körperlichen Variablen. Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge können aufgrund des Querschnittscharakters der Studie nicht gemacht werden. Hypothesen im statistischen Sinne werden keine formuliert, da es sich um eine deskriptivstatistische Auswertung handelt. Im Punkt 4.2.1 Statistische Auswertungen werden Letztere genau angeführt.

Fragestellung 1.1: Wie können Methamphetaminkonsumenten hinsichtlich ihrer soziodemographischen Variablen beschrieben werden und wie verhält sich deren Datenlage im Vergleich zu Nicht-Methamphetamin-Konsumenten?

Fragestellung 1.2: Können aufgrund der konsumbezogenen Eigenschaften Konsummuster festgestellt werden?

Fragestellung 1.3: Gibt es auffallende Komorbiditäten im psychologischen- und gesundheitlichen Status? Wie kann das psychische Erleben und das gesundheitliche Befinden der Methamphetaminkonsumenten beschrieben werden?

3.2.2 Typologie von Methamphetaminkonsumenten

Aus bereits genannten Gründen, ist es sowohl für die Konsumenten, als auch für professionelle Berufsgruppen, von Vorteil über unterschiedliche Konsumtypen informiert zu sein. Verschiedene Konsumgruppen haben möglicherweise unterschiedliche Ansprüche in Beratung und Behandlung, weswegen für beide Seiten ein potentieller Vorteil entstehen kann.

Aus allen Methamphetaminkonsumenten der Stichprobe sollen mittels **Clusteranalyse** homogene Gruppen gebildet werden. Die Hypothese stellt ebenfalls keine im inferenzstatistischen Sinne dar, da es sich bei der Clusteranalyse um ein exploratives, hypothesengenerierendes Verfahren handelt. Sie lautet also: Ist eine Klassifizierung aufgrund von Merkmalsausprägungen der untersuchten heterogenen Population in einzelne homogene Gruppen möglich? Darüber hinaus stellt sich die umgekehrte Frage, ob einzelne Personen aufgrund deren Eigenschaften mittels spezifischer Funktion bestimmten Gruppen zugeordnet werden können. Dieser Frage wird mittels **Diskriminanzanalyse** nachgegangen. Eine letzte

Forschungsfrage ergibt sich insofern, ob bestimmte Variablen derart diskriminieren, als das sie als Prädiktoren in Frage kommen.

Fragestellung 2.1: Ist es möglich aufgrund der erhobenen Eigenschaften (Variablen), systematisch voneinander unterscheidbare homogene Gruppen (Cluster) zu bilden?

Fragestellung 2.2: Können einzelne Personen aufgrund deren Eigenschaften (Variablen), systematisch mittels Diskriminanzfunktion diesen gefundenen Gruppen (Cluster) zugeordnet werden?

Fragestellung 2.3: Ergeben sich aufgrund dieser Berechnungen einzelne spezielle Prädiktoren um die Gruppenzugehörigkeit voraussagen zu können?

3.2.3 Das Internet als Forschungsmedium

In diesem Punkt soll, als Nebenbefund, der Frage nachgegangen werden, ob das Internet als Forschungsmedium eine geeignete Plattform darstellt um psychologische Grundlagenforschung zu betreiben. Die erste Forschungshypothese lautet demnach, ob das Medium Internet geeignet ist, einen Zugang zu „Hidden Populations“ zu liefern. Weiters interessiert, ob genügend hohe Fallzahlen erreicht werden können, um statistische Auswertungen durchführen zu können.

Mit den letzten Hypothesen soll die Frage nach einem Teilaspekt der Flexibilität des Internet beantwortet werden. Die erste Forschungsfrage prüft, ob sich der Mittelwert der subjektiven Einstellung zum Fragebogen signifikant vom erwarteten Mittelwert unterscheidet. Der erwartete Mittelwert wird, unter Annahme einer Normalverteilung, auf der Skala von 0 bis 100, in ihrer Mitte, bei 50 festgelegt. Geprüft wird mittels T-Test bei einer Stichprobe mit Testwert 50. Die zweite Hypothese geht dem Unterschied zwischen den subjektiven Bewertungen von Methamphetaminkonsumenten und Nicht-Konsumenten nach. In dieser werden mittels T-Test für unabhängige Stichproben die Mittelwerte beider Populationen auf signifikante Unterschiede geprüft. Hier kommen hypothesenprüfende Fragestellungen zur Anwendung.

Fragestellung 3.1: Können im Allgemeinen unauffällige Methamphetaminkonsumenten („Hidden Populations“) durch das Internet als Medium erreicht werden?

Fragestellung 3.2: Können mit der Akquise der Teilnehmer im Internet und Online-Befragungen genügend hohe Fallzahlen für statistische Analysen erreicht werden?

Fragestellung 3.3: Unterscheidet sich die subjektive Einschätzung der Teilnehmer signifikant vom erwarteten Mittelwert 50, der Mitte der Skala.

Hypothese:

H₀: Es existiert kein signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen der subjektiven Einschätzung des Fragebogens und der Mitte der Skala. H₀: $\mu_{\text{Gesamtstichprobe}} = \mu_{\text{Skala}}$

H₁: Es besteht ein signifikanter Mittelwertsunterschied. H₁: $\mu_{\text{Gesamtstichprobe}} \neq \mu_{\text{Skala}}$

Fragestellung 3.4: Unterscheidet sich die subjektive Einschätzung der Methamphetaminkonsumenten von jener der Nicht-Konsumenten?

Hypothese:

H₀: Es existiert kein signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen der subjektiven Einschätzung des Fragebogens der Methamphetaminkonsumenten und der Nicht-Konsumenten. H₀: $\mu_{\text{Meth=Nein}} = \mu_{\text{Meth=Ja}}$

H₁: Es besteht ein signifikanter Mittelwertsunterschied. H₁: $\mu_{\text{Meth=Nein}} \neq \mu_{\text{Meth=Ja}}$

3.3 Untersuchungsdesign und Operationalisierung

Der wissenschaftlichen Nachvollziehbarkeit wegen, werden im Folgenden das Untersuchungsdesign, die Konstruktion des Untersuchungsinstrumentes und damit die Operationalisierung sowie die Plausibilitätskontrolle eingehend beschrieben.

3.3.1 Untersuchungsinstrument – Konstruktion und Hintergrund

Der vorliegende Fragebogen ist eine Synthese aus Fragen des Fragebogens zum Gesundheitszustand (Short Form Health Survey, SF-36) (Bullinger & Kirchberger, 1998) und des European Addiction Severity Index (EuropASI) (Gsellhofer et al., 1997). Der **SF-36** ist ein Instrument zur Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität. Es werden die beiden Bereiche „psychische- und körperliche Gesundheit“ aus acht Dimensionen gebildet. Cronbachs Alpha ergab in den verschiedenen Subskalen eine interne Konsistenz zwischen $\alpha=0,57$ und $\alpha=0,94$. Die Normierung wurde für die deutsche Bevölkerung ab dem 14. Lebensjahr durchgeführt (Bullinger & Kirchberger, 1998). Der **EuropASI** ist ein Fragebogen zur Messung von Problembereichen bei Personen mit

Substanzabhängigkeit. Er wird häufig sowohl im klinischen-, als auch im Forschungsbereich eingesetzt. Mit einem Cronbach Alpha von 0,69 bis 0,92, einer größtenteils unabhängigen Faktorenstruktur der Subskalen (-0,17 bis 0,34) und einer übereinstimmenden Validität, gemessen an Außenkriterien wie vergleichbaren Messinstrumenten der Subskalen, können der deutschen Version des EuropASI akzeptable psychometrische Eigenschaften attestiert werden. Die Stichprobe bestand aus 112 psychiatrisch aufgenommenen Patienten mit schwerer Alkoholabhängigkeit (Scheurich et al., 2000).

Die extrahierten Fragen wurden aufgrund der bestehenden Literatur ausgewählt. Diese stehen, wie im theoretischen Teil der Arbeit beschrieben, im direkten Zusammenhang mit den publizierten psychischen und körperlichen Konsequenzen des Methamphetaminkonsums und den eventuellen Komorbiditäten wie beispielsweise Schmerzen, HIV Status und Depression, die zum Konsum führen könnten. Manche Antwortformate wurden dahingehend adaptiert, dass die Vorteile der Programmierung eines Online-Fragebogens genutzt werden können. Allen voran wurde versucht möglichst häufig eine visuelle Analogskala (VAS) einzusetzen um eine möglichst feine Skalierung der Antworten und damit eine Rationalskala der Variablen zu erzielen. Darüber hinaus wurde auf Benutzerfreundlichkeit und Akzeptanz des Fragebogens größter Wert gelegt.

Die demographischen Fragen wurden in Anlehnung an die Forschergruppe um Dr. Birgit U. Stetina übernommen. Gegebenenfalls soll so die Vergleichbarkeit der Daten innerhalb der Forschungsergebnisse gewährleistet werden.

Für Sonderfragestellungen, wie die der Akzeptanz und subjektiven Einschätzung des neu erstellten Fragebogens selbst, wurden eigene Fragen entwickelt. Auch hier wurde versucht den Einsatz von visuellen Analogskalen zu maximieren.

3.3.2 Operationalisierung als Online-Fragebogen

Wie im Kapitel Methamphetamin und Internet beschrieben, galt es bei der Operationalisierung der Untersuchung die Vorteile des Medium Internet zu nutzen und die Nachteile weitestgehend zu minimieren. Ein Hauptanliegen des Autors war es, in Form eines „adaptiven“, flexibel programmierten und damit individualisierten Fragebogens die **Drop-Out** Quote zu minimieren, die **Akzeptanz** zu erhöhen und eine **positive subjektive Einschätzung** des Fragebogens beim Befragten zu

erzielen. Um diesen Punkt weiters zu unterstützen wurden die Möglichkeiten der Programmiersprache ausgenutzt und an Stellen, an denen Unklarheiten auftreten konnten, der Text ähnlich einem Hyperlink unterstrichen. Auf der Startseite des Online-Fragebogens wurde darauf hingewiesen, dass durch hinbewegen des Mauszeigers ein zusätzlicher Informationstext angezeigt wird.

Aspekte aus der bekannten Literatur zu Psychologie und Internet, wie im Kapitel Methamphetamin und Internet bereits erwähnt, wurden beim Design beachtet. Dies beinhaltete eine Fortschrittanzeige auf allen Seiten des Fragebogens. Weiters wurde bewusst gegen die High-Entrance-Barrier-Technik entschieden, da es wichtiger erschien möglichst viele Daten im Zusammenhang mit psychischen-, physischen- und konsumbezogenen Variablen zu sammeln. Soziodemographischen Merkmalen, sollten diese zum Abbruch führen, wurde somit nicht dieselbe Priorität zugeordnet. Es schien vorrangig, Fragen nach dem Gesundheitszustand und psychischem Wohlbefinden in den Kontext von Drogenkonsum zu setzen, als soziodemographische Gruppen mit diesem zu verbinden. Nicht zuletzt auch wegen der Problematik der Stigmatisierung. Auch auf den bereits genannten Aspekt die Studie unter der „Schirmherrschaft“ einer öffentlichen Institution zu stellen wurde entsprochen. Einerseits wurde auf der Startseite die Freigabe durch die Ethikkommission Psychologie und die Durchführung als Diplomarbeit auf der Fakultät für Psychologie der Universität Wien erwähnt. Andererseits auf allen Seiten das Logo der Universität Wien, mit nachweislicher und entsprechender Genehmigung der zuständigen Corporate Identity Abteilung, platziert. Der Eingangstext wurde bewusst kurz gehalten um die wahrscheinlich geringe Chance gelesen zu werden, möglichst zu erhöhen. Es wurde weiters darauf hingewiesen auch intime Fragen wahrheitsgetreu zu beantworten, viel wichtiger jedoch auf die **Anonymität** der Befragung. Dem Österreichischen Gesetzgeber, Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz und Information gemäß § 5 E-Commerce-Gesetz, wurde mit einem geeigneten **Impressum** entsprochen. Alle Seiten des Fragebogens sind im Anhang nachvollziehbar.

3.3.3 Plausibilitätskontrolle und Datensatzüberprüfung

Die Plausibilitätskontrolle wurde händisch in SPSS durchgeführt. Ausgehend von auffälligen soziodemographischen Angaben wurden die weiteren Antworten augenscheinlich überprüft. Utopische Werte wurden ebenfalls genauer inspiziert und

fürten bei weiteren offensichtlich nicht ernst gemeinten Angaben zum Ausschluss. Einmalige solche wurden als Fehler bei der Eingabe aufgefasst, nicht in die entsprechende Berechnung miteinbezogen, der restliche, wenn plausibel erschienene Datensatz jedoch schon.

4 Methode – Untersuchungsdurchführung

Der Fragebogen zu Drogenkonsum im Allgemeinen, Methamphetamin-konsum im Speziellen, sowie der weiteren interessierenden Variablen (assoziierte Erkrankungen verschiedener Organsysteme, psychische Beeinträchtigungen, etc.), die theoriegeleitet aus der vorhandenen Literatur abgeleitet wurden – wie im theoretischen Teil dieser Arbeit bereits ausführlich beschrieben, war in Form eines Online-Fragebogens auf einem Server der Universität Wien unter der Adresse <http://www.unet.univie.ac.at/~a0052538/php/> als PHP Files allgemein zugänglich. Da es sich bei den Untersuchungsteilnehmern also um Personen handelt, die über das Internet zu erreichen sind, stellt diese Tatsache gewissermaßen eine Selbstselektion dar, auf die in diesem Kapitel noch weiter einzugehen sein wird.

Die betreffenden Personen wurden an unterschiedlichen Stellen im Internet auf diese Homepage aufmerksam gemacht, über Hintergrund, Anonymität und Zielsetzung informiert und mittels oben stehendem Link direkt auf die Fragebogenseite verwiesen. Auch hierauf wird im Folgenden genauer eingegangen.

4.1 Untersuchungsablauf und -durchführung

In den folgenden Punkten wird die Durchführung der Studie detailliert beschrieben, um die Nachvollziehbarkeit und Reproduzierbarkeit gänzlich zu ermöglichen. Einschränkungen, die durch die Art der Stichprobenziehung entstehen, werden in der Kritik der Arbeit besprochen.

4.1.1 Zielgruppe

Die interessierenden Personen bestanden aus Drogenkonsumenten im Allgemeinen und Methamphetaminkonsumenten im Speziellen. Einerseits wurde die Studie als Methamphetaminstudie beworben um, wie bereits beschrieben, auf spezielle Aspekte dieser Personengruppe eingehen zu können. Andererseits waren Konsumenten von anderen Substanzen insofern von Interesse, als dass Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser Teilnehmer aufgezeigt werden sollten.

4.1.2 Akquisition der TeilnehmerInnen

Wie im Kapitel Methamphetamin und Internet beschrieben, wurde bei der Akquise der Teilnehmer für diese Studie auf die Hinweise von Bortz und Döring (2006) eingegangen. Exemplarisch findet sich im Anhang der Wortlaut, der für die Anwerbung der Teilnehmer in Internetforen, per eMail und auf Homepages verwendet wurde. Weiters befindet sich im Anhang der Text, mit dem Betreiber von Homepages gebeten wurden, die Studie auf deren Internetseite zu verlinken.

4.1.3 Werbung

Werbung wurde in einschlägigen Drogenberatungsforen und -homepages in Österreich, Deutschland und der Schweiz gemacht. Darüber hinaus in gesundheitsbezogenen Internetressourcen. In Form von **Forenbeiträgen**, aber auch durch **direkte Platzierung** seitens der Webseitenbetreiber an geeigneten Stellen ihrer Homepage. Weiters waren einige Organisationen (zum Beispiel „ChEckiT! Österreich“ oder die „Österreichische Medizinerunion“) bereit den Aufruf zur Studie in ihren **Newsletter** aufzunehmen. Darüber hinaus wurde an Orten im Internet, an denen über Methamphetamin berichtet wurde und die Möglichkeit eines anschließenden Beitrags gegeben war, auf die Studie hingewiesen. Auch so genannte „Wikis“ wurden als Variante genutzt, am Ende eines Beitrags über Methamphetamin, den Hinweis auf die Studie zu platzieren. Einen Überblick über die Herkunft der Teilnehmer der Studie gibt im Kapitel Auswertung der Punkt Referrer. Damit gleichzeitig über jene Stellen, an denen Werbung gemacht wurde. Ebenso kann in diesem Punkt auf die Effektivität der jeweiligen Internetrepräsentanz geschlossen werden.

4.1.4 Kliniken

Zu Beginn der Untersuchung war angedacht, auch Konsumenten aus Kliniken zu rekrutieren. Dies beinhaltete folgende spezifische Probleme. Die Leiter der Kliniken waren nur unter Zusage unangemessener Forderungen bereit, die Befragung ihrer Klienten zu erlauben. Weiters hätte es sich nach Akquisition nicht

mehr um die genannten Personen gehandelt, die im Allgemeinen nicht auffällig in der Gesamtbevölkerung leben. Also die bereits genannten Freizeitdrogenkonsumenten als „Hidden Population“. Aus den angeführten Gründen wurde auf die Rekrutierung aus Kliniken schlussendlich verzichtet.

4.2 Stichprobe

Da die Untersuchung mittels eines Online-Fragebogens durchgeführt wird, kann keine herkömmliche Stichprobenziehung aus der Gesamtbevölkerung durchgeführt werden. Die Teilnehmer an der Studie können auch nicht zufällig in zwei Gruppen aufgeteilt (randomisiert) werden, da sie sich aufgrund der zweistufigen Ausprägung – Methamphetaminkonsum – voneinander unterscheiden und aufgrund dieses Merkmals den Gruppen zugeordnet werden. Das Untersuchungsdesign hat deshalb einen **quasiexperimentellen Charakter**, da wegen der Gruppenzuteilung aufgrund des Methamphetaminkonsums keine Randomisierung möglich ist. Die Online-Durchführung bedingt weiters, dass es sich um eine anfallende beziehungsweise **Ad-hoc** Stichprobe handelt, also nur jene Personen aus der Gesamtpopulation mit Internetzugang potentiell erfassbar sind. Der Stichprobe kann daher per se **keine globale Repräsentativität**, aber aufgrund der mittlerweile entsprechend hohen Zahl der Internetuser, eine **merkmalspezifische Repräsentativität** hinsichtlich der Normalbevölkerung attestiert werden (Bortz & Döring, 2006).

Die Generalisierbarkeit auf die Gesamtpopulation, wie im theoretischen Teil bereits abgehandelt, wird dadurch einerseits eingeschränkt. Andererseits werden aber ökonomisch die Möglichkeit einer entsprechend größeren Stichprobe, sowie die länderübergreifende Durchführung geschaffen.

Ausgeschlossen von der Untersuchung wurden jene Teilnehmer, die lediglich Alkohol- und/oder Nikotinkonsum angaben. Weiters wurden jene Probanden ausgeschlossen, die den Online-Fragebogen lediglich bis zur dritten Seite ausgefüllt haben. Da erst ab der vierten Seite konsumbezogene Daten erhoben wurden. Eingeschlossen wurden alle restlichen Personen, sofern sie nicht aufgrund der Plausibilitätskontrolle ausgeschlossen wurden.

4.2.1 Statistische Auswertung

Die erhobenen Daten des Online-Fragebogens wurden direkt auf einer MySQL Datenbank eines Servers der Universität Wien gespeichert. Nach Abschluss der Erhebungsphase, wurden ebendiese als CSV Datei vom Server geladen und in das Statistikprogramm SPSS in der Version 17.0 übernommen. Alle nachfolgenden statistischen Berechnungen wurden mit dieser SPSS Version durchgeführt.

Die Berechnung der Mittelwertsvergleiche, wie oben besprochen, erfolgt mittels T-Test für unabhängige Stichproben. Die Voraussetzungen für dieses Verfahren beinhalten Normalverteilung der Werte pro Gruppe, Intervallskalierung und homogene Varianzen (mittels F-Test ermittelt). Bei Verstoß gegen eine dieser Voraussetzungen muss auf ein parameterfreies Verfahren zurückgegriffen werden. In diesem Falle der U-Test. Die Fragestellung nach einer Typologie wird mittels Clusteranalyse und Diskriminanzanalyse beantwortet. Die Auswertung selbst erfolgt mittels SPSS 17. Der Alpha-Fehler wird aufgrund der Stichprobengröße mit 5% festgesetzt. Korrelationen werden mittels Produktmomentkorrelation nach Pearson berechnet. Hierfür müssen die Variablen zumindest intervallskaliert, quantitativ, stetig sowie normal verteilt sein. Als Ersatz kommen die Punktbisereale Korrelation, sollte eine Variable dichotom sein und die Rangkorrelation, sollte die Intervall-/Rangskaleneigenschaft oder Normalverteilung der Variablen nicht gegeben sein, in Frage (Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber, 2006; Bortz & Döring, 2006; Field, 2005).

4.2.2 Fragestellung 1 – deskriptivstatistische Analyse

Für die Fragestellung 1, also die explorative Beschreibung der erhobenen Population, werden deskriptivstatistische Analysen, wie Mittelwerte, Häufigkeiten (absolut und relativ) und statistische Tests (Pearson χ^2 -Test, T-Test, etc.), sowie entsprechende Effektstärken verwendet.

Der Pearson χ^2 -Test stellt die Möglichkeit dar, beobachtete Häufigkeiten mit jenen auf statistische Signifikanz zu überprüfen, die man per Zufall erhalten würde, unter Einbeziehung der Freiheitsgrade. Also ob die beobachteten Häufigkeiten signifikant von den erwarteten, dem Modell, abweichen. Dementsprechend kann

eine Aussage darüber getroffen werden, ob die beobachteten Häufigkeiten der Ausprägungen einer Variablen sich signifikant voneinander unterscheiden. Beziehungsweise, ob ein Zusammenhang zweier kategorialer Variablen, im Signifikanzfall, besteht. Eine andere Variante stellt die Likelihood Ratio dar, der für kleine Stichproben bevorzugt zur Anwendung käme, für die vorliegende Studie und der damit verbundenen Stichprobengröße können beide Varianten gleichermaßen eingesetzt werden. Phi und Cramers V können als Indikatoren hinsichtlich der Stärke der Assoziation zweier Kategorialer Variablen berechnet werden und werden an entsprechenden Stellen dieser Arbeit verwendet (Field, 2005). Cramer V kann demnach als Korrelationsäquivalent interpretiert werden (Bortz & Döring, 2006).

Die Überprüfung der **Voraussetzungen** dieser Tests wird mittels Levene-Test (ANOVA). durchgeführt. Beim Pearson χ^2 -Test darf jede Person lediglich ein Mal in die Kontingenztafel eingehen und maximal 20% der erwarteten Häufigkeiten kleiner 5, in großen Kontingenztafeln kleiner 1 sein, andernfalls würde der Test an statistischer Macht verlieren (Field, 2005).

Aufgrund des **zentralen Grenzwerttheorems** (Bortz & Döring, 2006), wird wegen der Stichprobengröße $N > 30$, bei der vorliegenden Population von einer Normalverteilung ausgegangen. Die Überprüfung auf Normalverteilung als Voraussetzung mittels Kolmogorov-Smirnov Test entfällt somit. Es sei denn, es haben weniger als 30 Personen Angaben zu einer interessierenden Variable gemacht, die in eine entsprechende Analyse eingehen. In diesem Fall wird die Normalverteilung, wenn sie denn eine Voraussetzung für die entsprechende Berechnung darstellt, mittels erwähntem Test durchgeführt.

Effektstärken und Zusammenhangsäquivalente, wie Cramer-V bei Pearson χ^2 -Test, r -Wert für t -Tests, etc., werden an benötigten Stellen angegeben. Dadurch können Größe von Zusammenhängen und Bedeutsamkeit von signifikanten Ergebnissen ausführlicher erklärt und aufgeschlüsselt werden. Die **Irrtumswahrscheinlichkeit** wird mit $\alpha=0,05$ festgelegt.

4.2.3 Fragestellung 2 – Typologie: Clusteranalyse

In dieser Studie wurden Aspekte des Konsummusters wie im Kapitel 2 beschrieben, sowohl objektiv erhoben, als auch subjektiv nach der Selbsteinschätzung bezüglich der Art des Drogenkonsums gefragt. **Clusteranalyse** als Begriff beinhaltet mehrere Verfahren um mittels gegebener Daten von Personen

Gruppen zu bilden. Eine möglichst ähnliche Eigenschaftsstruktur der Fälle in jeder Gruppe wird dabei angestrebt. Sie sollen sich also weitgehend ähnlich sein. Die voneinander unterschiedlichen Gruppen sollen hinsichtlich ihrer Eigenschaften möglichst keine Überschneidungen aufweisen. Das Ziel ist somit, aus einer heterogenen Grundgesamtheit homogene Teilgruppen zu extrahieren. Sie gehört damit zu den taxonomischen, also gruppierenden Verfahren und geht von ungruppierten Daten aus (Backhaus, et al., 2006).

Für die Beantwortung der Fragestellung 2 wird aufgrund der großen Fallzahl im Speziellen die **Two-Step Clusteranalyse**, die hierbei keine Limitationen aufweist. Darüber hinaus wird bei der Two-Step Clusteranalyse die Anzahl der Cluster aufgrund der Datenstruktur errechnet. Weiters können nur bei dieser Variante der Clusteranalyse sowohl intervallskalierte, als auch kategoriale Variablen gleichermaßen in die Berechnung miteinbezogen werden (Backhaus, et al., 2006; Bühl, 2006).

Die Berechnungen sollen allerdings nicht nur überprüfen, ob solch geartete Typologien für den Methamphetaminkonsum im deutschsprachigen Europa replizierbar sind, sondern vielmehr ein fokussierendes Licht auf die entsprechende Population werfen und die entsprechenden Unterschiede in dieser beleuchten um bestenfalls Implikationen für Empfehlungen zu Präventionen, Information und Therapie ableiten zu können.

Mittels **Diskriminanzanalyse** wird ebendiese Forschungsfrage erweitert beantwortet. Sie zählt zu den multivariaten Analysemethoden zur Berechnung von Gruppenunterschieden. Dabei ist erstens von Interesse, ob sich Gruppen signifikant voneinander unterscheiden, zweitens welche Variablen geeignet sind zwischen den Gruppen zu diskriminieren und drittens die Prognose der Gruppenzugehörigkeit mittels Diskriminanzfunktion. Sie erfordert, dass die Gruppenzugehörigkeit der Personen (ermittelt durch die Clusteranalyse), also eine Gruppierung, vorliegt. Damit unterscheidet sich die Diskriminanzanalyse als Gruppen untersuchendes Verfahren grundsätzlich von der Clusteranalyse als Gruppen bildende Methode. In der entsprechenden Reihenfolge angewandt, ergänzen sie sich dadurch sehr gut. Bei der Diskriminanzanalyse werden dementsprechend Elemente, in der zuerst von der Clusteranalyse gebildete, vorgegebene Gruppen eingeordnet. Die **Diskriminanzfunktion** dient einer optimalen Trennung zwischen den Gruppen und der Prüfung einzelner Merkmalsausprägungen hinsichtlich ihrer diskriminatorischen Bedeutung. Die Prüfung dieser Funktion entsteht aus dem Vergleich der durch die Diskriminanzfunktion bewirkten Klassifizierung mit der tatsächlichen Gruppierung durch die Clusteranalyse. Als inverses Gütemaß, kleinere Werte stehen für bessere

Trennkraft, wird hierzu **Wilks' Lambda** herangezogen. Nach Transformierung in eine probabilistische Variable, lassen sich Wahrscheinlichkeitsaussagen über die Unterschiedlichkeit von Gruppen und eine Signifikanzprüfung der Diskriminanzfunktion, machen. Die **Prüfung der Merkmalsvariablen** dient der Einschätzung ihrer Bedeutsamkeit zur Trennung der Gruppen, die Unterschiede der Gruppen zu erklären und unwichtige Variablen aus der Diskriminanzfunktion zu entfernen. Zuletzt wird die **Klassifikation neuer Elemente** (ohne vorher bekannte Gruppenzugehörigkeit) überprüft (Backhaus, et al., 2006).

Auch hier sollen gegebenenfalls Implikationen für die Praxis diskutiert werden. Denn die Zuordnung von Personen mit bestimmten Merkmalsausprägungen zu einzelnen (Risiko)Gruppen birgt in sich prognostisches Potential.

5 Ergebnisse

Im nachstehenden Kapitel werden die Ergebnisse der Online-Untersuchung vorgestellt. Zum Ersten die deskriptivstatistische Analyse der teilnehmenden Personen, die relevante soziodemographische als auch konsumrelevante Variablen betrifft. Im Anschluss erfolgt, der Fragestellung 2 folgend, die Typologisierung der Methamphetaminkonsumenten hinsichtlich konsumbezogener Angaben, wie auch psychologischer und medizinischer Variablen.

5.1 Forschungsfrage 1 – Explorative Darstellung der Meth-Konsumenten

Im Folgenden werden die oben angeführten Forschungsfragen der ersten Fragestellung behandelt. Die **Fragestellung 1.1** ab dem Punkt 5.1.1 Beschreibung der Online-Stichprobe beantwortet. Im Punkt 5.1.3 konsumbezogene Merkmale wird die **Fragestellung 1.2** dargestellt. In den darauf folgenden Punkten 5.1.4 psychologischer Status und 5.1.5 gesundheitlicher Status wird die **Fragestellung 1.3** beleuchtet.

5.1.1 Beschreibung der Online-Stichprobe

Insgesamt starteten bis 30.12.2009 1852 Personen den Online-Fragebogen. Nach inhaltlicher Plausibilitätskontrolle anhand soziodemographischer Variablen, sowie plausibler Antwortmuster, wurden vier Personen ausgeschlossen. Sieben weitere Personen, weil sie zu wenige Angaben machten, um für die weiteren Analysen relevante Daten zu liefern. Des Weiteren wurden Personen, die den Online-Fragebogen, lediglich bis zur Seite drei ausgefüllt hatten und/oder ausschließlich Nikotin- und/oder Alkoholkonsum angaben, nicht in die weitere Analyse einbezogen ($n=921$, 49,73%).

65 Teilnehmer schlossen die Befragung bis inklusive der vierten Seite ab. Diese Personen können daher nicht in die Berechnungen zu soziodemographischen Variablen eingehen, schon aber betreffend der gebrauchten Substanzen,

Polyvalenz, des körperlichen und psychischen Status und anderer Variablen, die auf den ersten drei Seiten des Fragebogens erhoben wurden. Diese Teilnehmer gaben Substanzen an, die sie gebrauchen, nicht aber Details darüber, die auf Seite fünf und sechs erhoben wurden. Je nach Fragestellungen und der damit verbundenen erhobenen Variablen konnten demnach insgesamt **924** Personen für die Berechnungen herangezogen werden, wovon **462** Personen (**50%**) **Methamphetaminkonsum** angaben.

35 Personen beendeten den Fragebogen vollständig, beantworteten jedoch keine Fragen zur Demographie. Alle anderen Variablen wurden allerdings sorgsam ausgefüllt, weswegen diese Personen in die Analysen einbezogen werden konnten. Es liegt der Schluss nahe, dass es sich hierbei zwar um auskunftswillige Teilnehmer handelte, diese jedoch Zweifel an der Anonymität, obschon an mehreren Stellen ausdrücklich darauf hingewiesen wurde, der Befragung hatten und deshalb hier keine Antworten gaben.

5.1.2 Soziodemographische Merkmale

Die Auswertung der soziodemographischen Merkmale dient einerseits der umfangreichen Beschreibung der Studienteilnehmer, andererseits ergeben sich hierdurch interessante nationale- und internationale Vergleiche. Darüber hinaus liefern diese Angaben Daten zur Epidemiologie. Diese Ergebnisse bringen bereits Implikationen mit gesundheitspolitischer Relevanz mit sich. Beispielsweise können sich präventive Programme an den angegebenen Wohnortgrößen, dem Durchschnittsalter, dem Geschlecht und dergleichen orientieren.

5.1.2.1 Referrer

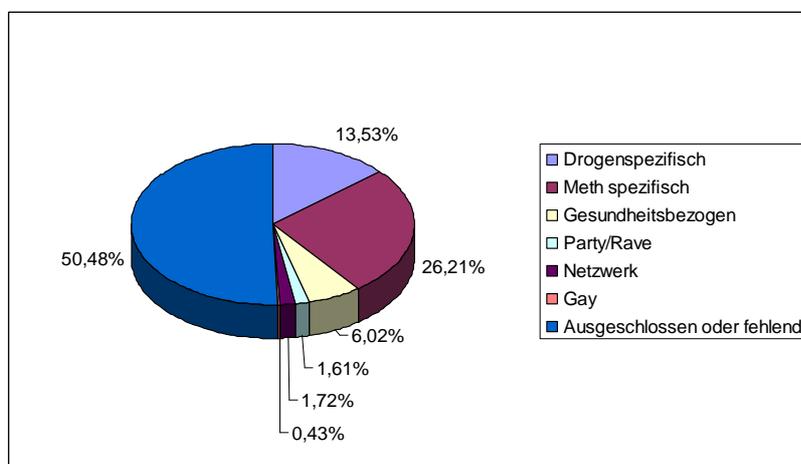
Die Analyse der Referrer ermöglicht einerseits Erfahrungen bezüglich der Akquise von Studienteilnehmern für zukünftige Untersuchungen, andererseits Analysen über das Auffinden von Konsumgruppen in unterschiedlichen Internetsettings, zu generieren. Nachstehende Tabelle zeigt eine zusammenfassende Übersicht über die, auf die Fragebogenseite verweisenden Homepages. Es konnten insgesamt 241 Personen (drogenwiki.de, drugscouts (crystal Infoseite), policeone.ch, typepad.viceland.com) von Internetseiten, die

entweder spezifische Berichte (z.B.: policeone.ch), oder Methamphetamin spezifische Informationen ([drugscouts crystal](http://drugscouts.crystal) Infoseite) bereithielten, und auf denen ein Verweis auf den vorliegenden Online-Fragebogen platziert wurde, akquiriert werden. 455 Personen füllten den Fragebogen aus, ohne dass ein Referrer in der Datenbank gespeichert wurde. Das bedeutet, dass diese Personen entweder über ein den Link beinhaltendes E-Mail auf die Fragebogenseite kamen, oder den Link direkt in ihren Browser eingaben.

Für die weiteren Analysen wurde eine Gruppierung dieser Referrer vorgenommen, die ebenfalls in Tabelle 5.1 ersichtlich ist. Ohne Referrer Angaben, Teilnehmer, die von google kamen, solche von Webmails und von der Fragebogenseite selbst wurden aus den weiteren Analysen aufgrund geringer Fallzahl und fraglicher Aussagefähigkeit ausgeschlossen. Die Häufigkeitsverteilung in den gruppierten Referrern ist in Abbildung 5.1 nachzuvollziehen. Die Gruppe der methamphetaminspezifischen Internetadressen beinhaltet entweder Seiten mit spezieller Information über Methamphetamin (zum Beispiel drugscouts.de/crystal), oder Berichte über dieses (beispielsweise Tageszeitungen oder Online-Berichte), bei denen es möglich war, durch Kooperation oder Kommentarposting einen Verweis auf den Online-Fragebogen anzubringen.

Tabelle 5.1: Verweisende Homepages auf den Online-Fragebogen

Internetseiten	Häufigkeit	Prozent	Gruppirt
Ohne verweisende Internetseite	455	49,2%	Ausschluss
Fragebogenseite selbst	4	0,4%	Ausschluss
Checkyourdrugs	30	3,2%	Drogenspez.
Drogen-info-berlin.de	4	0,4%	Drogenspez.
Drogenwiki.de	12	1,3%	Methspez.
Drugscouts	74	8%	Drogenspez.
Drugscouts (Crystal Infoseite)	193	20,9%	Methspez.
Esando.de	48	5,2%	Gesundheit
Eve-rave.ch	9	1%	Party/Rave
Facebook.com	15	1,6%	Netzwerk
Google	3	0,3%	Ausschluss
Mdatabasecamp.org	17	1,8%	Drogenspez.
Modern-eating.org	8	0,9%	Gesundheit
Outgoing.ch	6	0,6%	Party/Rave
Policeone.ch	35	3,8%	Methspez.
typepad.viceland.com=online Bericht	1	0,1%	Methspez.
div. webmail accounts (z.B. yahoo.com)	5	0,5%	Ausschluss
Xing.com	1	0,1%	Netzwerk
Zuerigay.ch	4	0,4%	Gay

**Abbildung 5.1: Gruppierte Referrer**

Hinsichtlich der Methamphetamin Population kann ein äußerst interessantes, signifikantes Ergebnis (χ^2 (5, $N=457$)=57,767, $p<0,001$) berichtet werden, das mitunter für zukünftige Untersuchungen dahingehend als relevant bezeichnet werden kann, als dass es für die Auffindbarkeit von Methamphetaminkonsumenten im Internet brauchbar erscheint. Die Verteilung der gruppierten Internetseiten hinsichtlich Methamphetaminkonsum ist in Tabelle 5.2 ersichtlich.

Methamphetaminkonsumenten sind offensichtlich spezifisch auf drogenrelevanten, Meth spezifischen, Party- oder Gayseiten zu suchen.

Tabelle 5.2: Methamphetaminkonsumenten und Referrer

	Meth Konsum	
	Kein Konsum	Meth Konsum
Drogenspezifisch	56	69
Meth-spezifisch	75	166
Gesundheitsbezogen	41	15
Partyszene	2	13
Networking	15	1
Gay	1	3
	190	267

5.1.2.2 Geschlecht

28,6% der Untersuchungsteilnehmer ($N=924$) machten keine Angaben zu ihrem Geschlecht. Als weiblich bezeichneten sich 26,5%, wohingegen 44% der Personen männlich waren. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit sich als Transgender (0,2%), beziehungsweise als Intersexuell (0,6%), auszuweisen.

Die Möglichkeit über die beiden Geschlechter männlich und weiblich hinaus, weitere Geschlechtstypen anzugeben, war nicht zuletzt eine Entscheidung um die Akzeptanz des Online-Untersuchungsinstruments zu erhöhen. Da die Häufigkeit der Angaben von Transgender und Intersexuell jedoch äußerst niedrig waren, werden diese Personen für weitere Berechnungen ausgeschlossen.

88 Personen der Methamphetaminkonsumenten ($n=296$) bezeichneten sich als weiblich, hingegen 208 als männlich. Im Vergleich zu den Nicht-Methamphetamin-Konsumenten ($n=356$) beschrieben sich 157 als weiblich und 199 als männlich, was einen signifikanten Unterschied darstellt ($\chi^2(1, N=652)=14,231, p<0,001$). Beachtenswert ist der deutliche männliche Überhang in der Methamphetamin Population. *Cramer-V* weist diesbezüglich mit 0,148 auf einen niedrigen Zusammenhang zwischen Methamphetaminkonsum und Geschlecht hin, ist aber jedenfalls signifikant ($p<0,001$) abgesichert.

5.1.2.3 Alter

Im Durchschnitt sind die Personen ($n=653$) der Untersuchung 26 Jahre alt ($M=26,03$, $SD=8,078$), wobei das niedrigste Alter mit 14, das Höchste mit 76 (Spannweite=62) angegeben wurde. Stetina (2005) wies bereits darauf hin, dass sich Online-Untersuchungen, wie die vorliegende Studie, insbesondere dazu eignen, an eine breitere Untersuchungspopulation zu gelangen, als dies beispielsweise bei direkten Befragungen auf einschlägigen Parties/Raves gelingen würde. Dies konnte auch in dieser Population gezeigt werden, mit besonderer Beachtung auf das höchste Alter von 76 Jahren. Immer natürlich mit Hinblick auf die Problematik der Selbstselektion und Repräsentativität bei Online-Untersuchungen, wie hier in 2.11.1 und weiters ausführlich in Stetina (2005) oder Stark (2000) diskutiert.

Hinsichtlich des Alters zwischen den Geschlechtern kann kein signifikanter Mittelwertsunterschied berichtet werden ($M_{\text{weiblich}}=26,22$, $SD=8,246$, $M_{\text{männlich}}=25,77$, $SD=7,492$, $t(642)=0,71$, $p=0,478$, $r=0,028$). 271 Personen (29,3%) machten keine Angabe bezüglich ihres Alters. Ein signifikanter Unterschied ($M_{\text{meth=Nein}}=27,64$, $SD=9,001$, $M_{\text{meth=Ja}}=24,12$, $SD=6,331$, $t(631,128)=5,839$, $p<0,001$, $r=0,226$), wenn auch mit niedriger Effektgröße. Im Alter kann allerdings zwischen den Personen, mit und ohne Methamphetaminkonsum, berichtet werden. Das Ergebnis zeigt, dass Methamphetaminkonsumenten in dieser Untersuchung im Mittel um 3,52 Jahre jünger sind, bei einer deutlich geringeren Spannweite(=39) verglichen mit den nicht Konsumierenden (Spannweite=62). Abbildung 5.2 macht diesen Unterschied graphisch anschaulich.

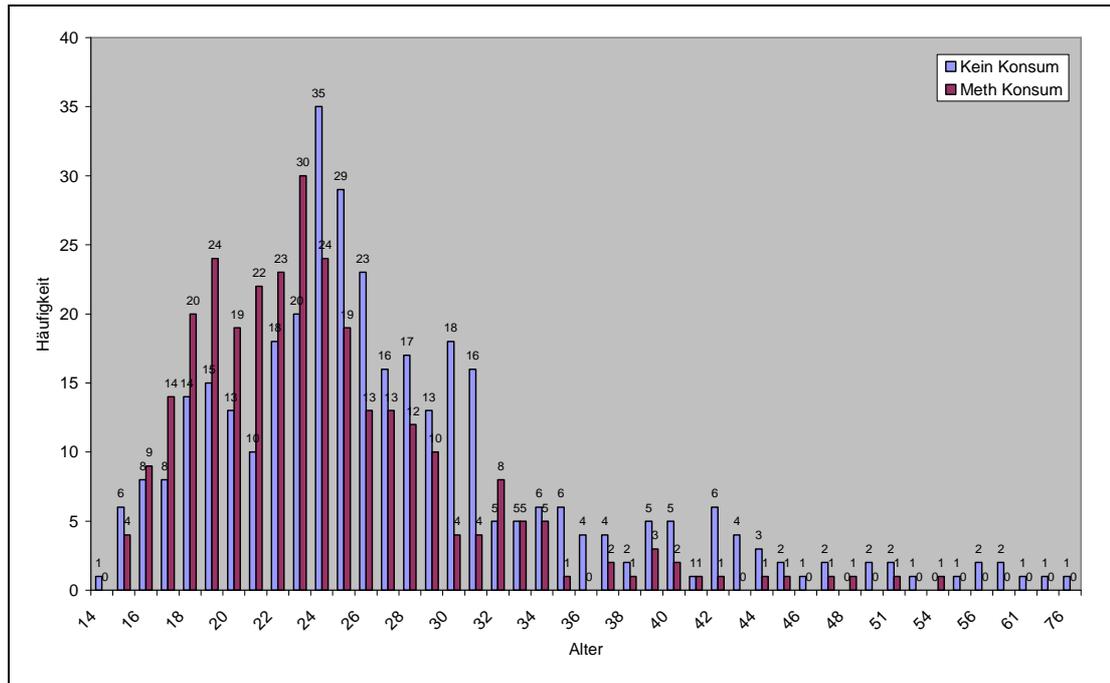


Abbildung 5.2: Alter und Methamphetaminkonsum

Weitere Analysen machen eine Gruppierung in Altersstufen notwendig, mit einer besonderen Berücksichtigung der Altersgruppe größer 30 Jahren. Die Gruppierung wurde aufgrund von Perzentilen vorgenommen, wobei Gruppe 1 Teilnehmer bis inklusive 20 Jahren (23,7%, $n=155$), Gruppe 2 von 21 bis inklusive 24 Jahren (27,9%, $n=182$), Gruppe 3 von 25 bis inklusive 29 Jahren (25,3%, $n=165$) und Gruppe 4 Teilnehmer ab 30 Jahren (23,1%, $n=151$) beinhaltet. 271 Personen machten keine Angabe zu ihrem Alter. Abbildung 6.3 veranschaulicht diese homogene Verteilung, ohne signifikante Unterschiede in der Häufigkeitsverteilung ($\chi^2(3, N=653)=3,508, p=0,32$).

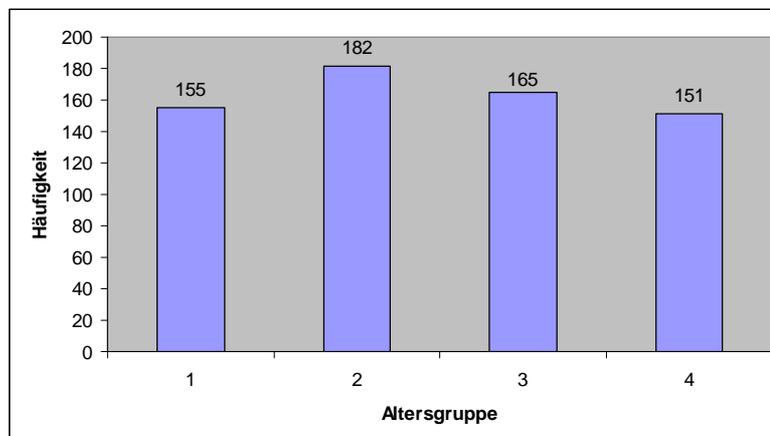


Abbildung 5.3: Altersgruppen der Gesamtpopulation

5.1.2.4 Familienstand

5,1% ($n=47$) der Untersuchungsteilnehmer nutzten die Möglichkeit im Fragebogen „keine Angabe“ zu wählen. 24,8% ($n=229$) beantworteten die Frage nach ihrem Familienstand nicht. In Summe also knapp ein Drittel 29,9% ($n=276$). Der Großteil (53,4%, $n=493$) bezeichnete sich als „ledig“, wohingegen immerhin 14,6% der Personen ($n=135$) „verheiratet/Lebensgemeinschaft“ angaben. Lediglich 1,4% gaben an geschieden zu sein ($n=13$) und 0,8% ($n=7$) sind verwitwet. Was aufgrund der Altersstruktur, wie oben beschrieben, nicht sonderlich verwundert.

Ledige Untersuchungsteilnehmer (hier wurden zur Berechnung auch geschiedene und verwitwete Personen hinzugezählt) sind im Durchschnitt 25 Jahre alt ($n=508$, $M=24,81$), verheiratete oder in einer Lebensgemeinschaft lebende sind durchschnittlich 30 Jahre alt ($n=134$, $M=30,35$). Der Altersunterschied der beiden Gruppen ist als signifikant zu bezeichnen ($t(640)=-7,410$, $p<0,001$, $r=0,281$), mit einer (knapp) niedrigen Effektstärke.

Hinsichtlich der Population der Methamphetaminkonsumenten gegenüber den Nicht-Konsumenten kann kein signifikanter Unterschied bezüglich des Familienstandes, weder in der ursprünglichen, noch in der zusammengefassten Variable, berichtet werden. Dementsprechend kann lediglich augenscheinlich (vergleiche Abbildung 5.4) angegeben werden, dass sich die Mehrheit der Untersuchungsteilnehmer, unabhängig davon, welcher Methamphetamin Konsumstatus angegeben wurde, in einem ledigen Familienstand befindet.

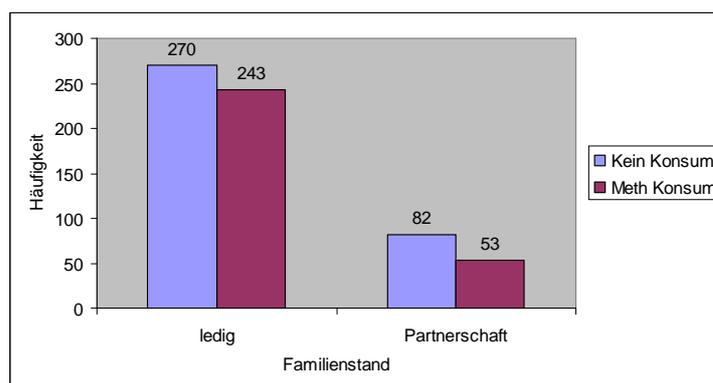


Abbildung 5.4: Familienstand und Methamphetaminkonsum

Wohingegen der Unterschied der Beobachteten Häufigkeiten bezüglich der Angabe des (zusammengefassten) Familienstands „ledig“ ($n=513$) oder „Partnerschaft“ ($n=135$), ohne Berücksichtigung des Konsumstatus aller Personen, signifikant ausfällt ($\chi^2(1, N=648)=220,5$, $p<0,001$). Ebenfalls signifikant ($\chi^2(1,$

$N=296$)=121,959, $p<0,001$) ist dieser Unterschied in der Population der Meth-Konsumenten, wie auch in jener der Nicht-Konsumenten ($\chi^2(1, N=352)=100,409$, $p<0,001$). Zusammengefasst können signifikante Unterschiede im Familienstand nur in den Gruppen selbst berichtet werden, die deutlich zeigen, dass die untersuchte Population signifikant häufiger ledig ist.

5.1.2.5 Sexuelle Orientierung

Aufgrund eines Programmierfehlers, können die Daten bis zum 9.11.2009 nicht ausgewertet werden, da alle Angaben der Untersuchungsteilnehmer als „1“ in der Datenbank gespeichert wurden. Ab 9.11.2009 bis 30.12.2009 wurden die Angaben der Teilnehmer richtig gespeichert, wodurch eine Analyse dieser Personengruppe möglich wurde. Von diesen 299 Personen wählte eine Person (0,3%) die Antwortmöglichkeit „keine Angabe“, 103 (34,5%) wählten keine der angebotenen Möglichkeiten, insgesamt gibt es von 104 Teilnehmern keine Angabe (34,8%) hinsichtlich ihrer sexuellen Orientierung. Die restlichen Angaben verteilten sich wie folgt. 179 bezeichneten sich als heterosexuell (59,9%), 6 Personen als homosexuell (2%), ebenfalls 6 Teilnehmer als bisexuell (2%) und 3 als asexuell (1%). Eine Person (0,3%) wählte die Möglichkeit eine individuelle Angabe zu machen, mehr dazu unten.

Drei Personen (der Gesamtpopulation) nahmen die Möglichkeit wahr, „sonstiges“ auszuwählen um in einem Textfeld die sexuelle Orientierung individuell anzugeben, wovon sich eine Person als „kosmosexuell“, die zweite als „queer“ und die dritte keine weitere spezifische Angabe im Textfeld machte. „Kosmosexuell“ wird im Internet (Urban-Dictionary, 2010) folgendermaßen definiert:

The female (semi)equivalent of a man being "Metrosexual". A cosmosexual woman interacts with men and life primarily for momentary 'high-status' ego gratification, and not real relationship. Exemplified by women's 'power image' magazines such as Cosmo and Vogue.

In (Wikipedia, 2010) ist die Definition und Erläuterung betreffend des Begriffes „Queer“ nachzulesen:

Queer ist ein Fremdwort aus der englischen Sprache und bezeichnet als Adjektiv Dinge, Handlungen oder Personen, die von der Norm abweichen. [...] *Queer* steht heute sowohl für die gesamte Bewegung als auch für die einzelnen ihr angehörenden Personen. Es ist eine Art Sammelbecken, unter dem sich außer Schwulen, Lesben, Bisexuellen, Intersexuellen, Transgendern, Pansexuellen, Asexuellen und BDSMlern auch heterosexuelle Menschen, welche Polyamorie praktizieren, und viele mehr zusammenschließen. Eine Besonderheit von Queer im Vergleich zu Identitäten wie lesbisch oder schwul ist, dass die Betonung auf der eigenen von der Heteronormativität abweichenden Geschlechtsrollen-Präsentation und/oder Geschlechtsidentität und/oder Lebensform liegt und die Geschlechtsidentität des anderen eine geringere Rolle spielt.

In diesem Zeitraum wiesen sich 110 (55,8%) Untersuchungsteilnehmer, die auch gleichzeitig Methamphetaminkonsum angaben ($n=197$), als heterosexuell, 4 (2%) als homosexuell, 4 (2%) als bisexuell, 3 (1,5%) als asexuell aus und 76 Personen (38,6%) machten keine Angabe. In der Gruppe der Personen, die keinen Methamphetaminkonsum angaben ($n=102$), verteilte sich die sexuelle Orientierung folgendermaßen. 69 Personen sind heterosexuell (67,6%), 2 homosexuell (2%), 2 bisexuell (2%) und keine Person bezeichnete sich als asexuell. 28 Personen (27,4%) machten keine Angabe bezüglich ihrer sexuellen Orientierung. In diese Gruppe fällt auch diejenige Person, die „sonstiges“ als Option wählte, und sich im Textfeld als „Queer“ bezeichnete.

Die Unterschiede zwischen diesen beiden sind nicht signifikant, wenngleich darauf hingewiesen werden muss, dass aufgrund des Programmierfehlers, wie oben beschrieben, eine reduzierte Fallzahl zur Analyse vorliegt. Details in Abbildung 5.5.

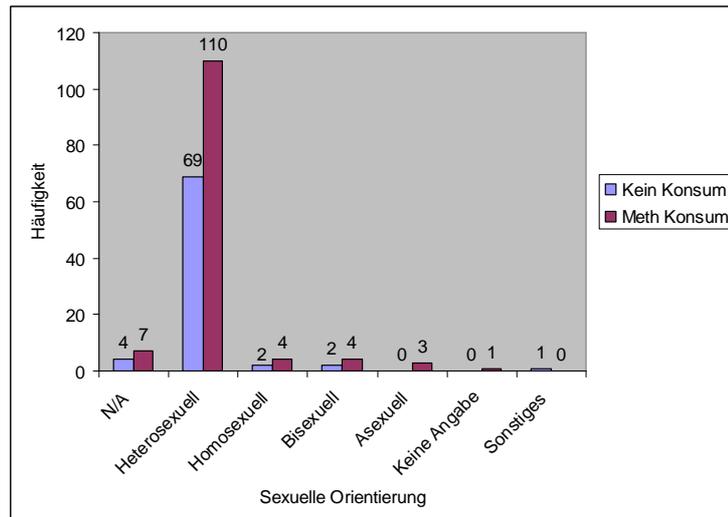


Abbildung 5.5: Sexuelle Orientierung und Methamphetaminkonsum

5.1.2.6 Herkunftsland

Im Online-Fragebogen (siehe Anhang) wurde die Frage nach dem Herkunftsland lediglich in einer Zeile mit dem Wort „Land“ versehen, wobei nebenstehend ein „Drop-Down-Menü“ mit der Auswahl aller Länder zur Verfügung stand. Nachträglich betrachtet, kann diese Art der Fragestellung als etwas unglücklich bezeichnet werden, da für einige Untersuchungsteilnehmer, eventuell nicht klar war, ob es sich um ihren aktuellen Aufenthaltsort oder ihre Staatsbürgerschaft handelt.

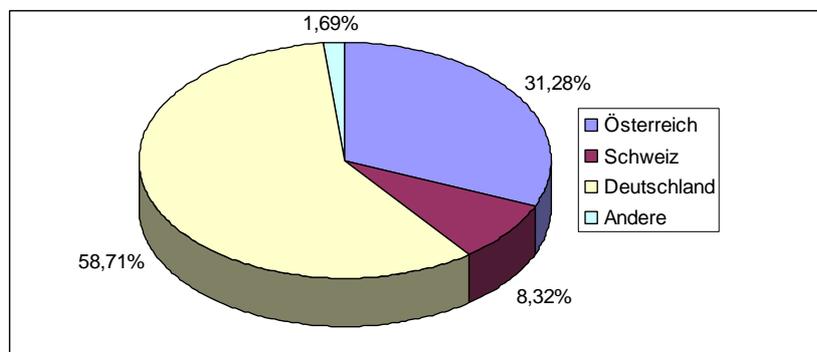
275 Personen (29,8%) machten keine Angabe über ihr Herkunftsland, die restlichen Teilnehmer der Untersuchungen kamen zu 22% aus Österreich (AT), 5,8% ($n=54$) aus der Schweiz, 41,2% aus Deutschland und vereinzelte Personen aus diversen anderen Ländern, wie in Tabelle 5.3 ersichtlich. Da es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine Analyse der Methamphetaminkonsumenten des deutschsprachigen Europas (Deutschland, Österreich, Schweiz) handelt, werden für weitere Berechnungen alle anderen Personen in eine Gruppe „Andere Länder“ zusammengefasst. Die Deutschsprachigkeit dieser Personengruppe kann vorausgesetzt werden, da der Fragebogen lediglich in Deutsch zur Verfügung stand.

Tabelle 5.3: Länderverteilung

	Häufigkeit	Prozent
N/A	275	29,8
AG	1	0,1
AT	203	22,0
CH	54	5,8
CZ	1	0,1
DE	381	41,2
GA	1	0,1
GB	1	0,1
IR	1	0,1
IT	2	0,2
LT	1	0,1
RU	1	0,1
SK	1	0,1
ZA	1	0,1
Gesamt	924	100,0

Die gruppierte Länderverteilung ist in Abbildung 5.6 ersichtlich.

Untersuchungsteilnehmer aus Deutschland waren am häufigsten vertreten.

**Abbildung 5.6: Gruppierte Länderverteilung**

Ein interessantes (und signifikantes) Ergebnis ($\chi^2(3, N=649)=81,078$, $p<0,001$), mit mittlerer und signifikanter Effektstärke ($Cramer-V=0,353$, $p<0,001$), stellt die Länderverteilung (für die exakten Häufigkeiten siehe Tabelle 5.4) jener Personen dar, die Methamphetaminkonsum angaben, im Vergleich zum Rest. In Österreich und der Schweiz, waren mehr Personen den Nicht-Konsumenten zuzurechnen, wohingegen in Deutschland und den anderen Ländern mehr Menschen Methamphetaminkonsum angaben. Dieses Ergebnis ist jedoch ebenfalls vor dem Hintergrund der Selbstselektion bei Online-Studien (vergleiche 2.11.1) und

der Art der Akquise (vergleiche 4.1.2) zu betrachten, da diese bei den meisten Bewerbungen als „Methamphetaminstudie im Speziellen“ ausgewiesen wurde.

Tabelle 5.4: Methamphetaminkonsumenten in Untersuchungsländern

		Methamphetaminkonsum		
		Kein Konsum	Meth Konsum	Gesamt
Österreich	Anzahl	163	40	203
	Prozent innerhalb von meth1	45,8%	13,7%	31,3%
Schweiz	Anzahl	30	24	54
	Prozent innerhalb von meth1	8,4%	8,2%	8,3%
Deutschland	Anzahl	159	222	381
	Prozent innerhalb von meth1	44,7%	75,8%	58,7%
Andere	Anzahl	4	7	11
	% innerhalb von meth1	1,1%	2,4%	1,7%
Gesamt	Anzahl	356	293	649
	% innerhalb von meth1	100,0%	100,0%	100,0%

Abbildung 5.7. macht den deutlichen Unterschied zwischen den untersuchten Ländern anschaulich. Bemerkenswert sind die markant häufigeren Nennungen von Methamphetaminkonsum in Deutschland. Auch in der Schweiz sind nahezu gleich viele Nennungen zu verzeichnen.

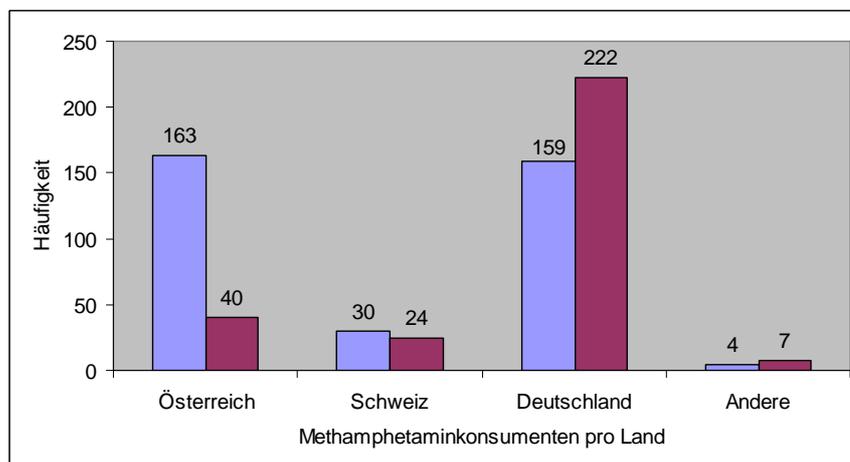


Abbildung 5.7: Methamphetaminkonsum in den Ländern

In der vorliegenden Studie gaben 19,7% der Österreicher, 44,4% (!) der Schweizer, 58,3% (!) der Deutschen und 63,6% der Personen anderer Länder Methamphetaminkonsum an. Ob dies als Hinweis für unterschiedliche Problematiken der einzelnen Länder gelten kann, wird in Kapitel 6 diskutiert.

Bezüglich der Geschlechterverteilung in den einzelnen Ländern konnte ein signifikanter Unterschied ($\chi^2(1, N=652)=17,941, p<0,001, Cramer-V=0,167, p<0,001$) nachgewiesen werden. Männliche Untersuchungsteilnehmer sind in allen Ländern augenscheinlich (Abbildung 5.8) häufiger vertreten als weibliche, wobei dieser Unterschied am deutlichsten in Deutschland zur Geltung kommt. Implikationen dieses Ergebnisses werden ebenfalls in Kapitel 6 diskutiert.

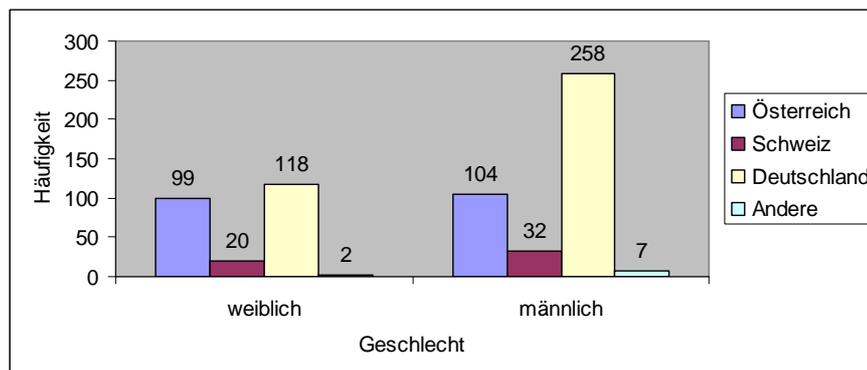


Abbildung 5.8: Geschlechterverteilung innerhalb der Länder

Werden die Häufigkeiten der Altersgruppen, wie in 5.1.2.3 vorgeschlagen, gegeneinander auf Unterschiede untersucht, erhält man ein signifikantes Ergebnis ($\chi^2(9, N=642)=46,266, p<0,001, Cramer-V=0,155, p<0,001$). Die deskriptivstatistische Analyse ist in Tabelle 5.5 ersichtlich, wobei sich die Mittelwerte (berechnet mittels einfaktorieller Varianzanalyse) nicht signifikant voneinander unterscheiden.

Tabelle 5.5: Alter in Untersuchungsländern

	Alter				
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Spannweite</i>
Österreich	26	5	15	46	31
Schweiz	27	8	16	47	31
Deutschland	26	9	14	67	53
Andere	26	8	17	45	28

Interessant verhält sich die Häufigkeitsverteilung der Altersgruppen in den einzelnen Ländern, wie in Abbildung 5.9 nachvollziehbar. In Österreich folgt die Verteilung etwa einer Normalverteilungskurve, während in der Schweiz tendenziell eine U-Kurve zu beobachten ist. In Deutschland ein Abfall, wohingegen in den anderen Ländern in etwa eine Gleichverteilung besteht.

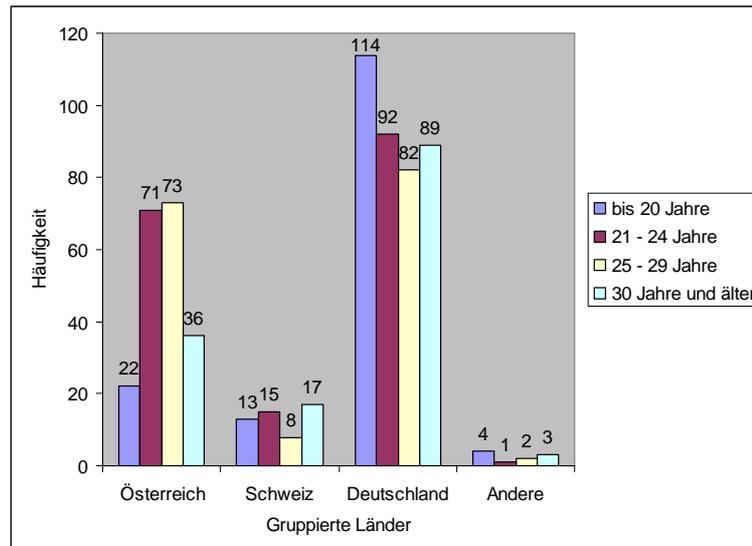


Abbildung 5.9: Gruppierte Länder und Altersverteilung

5.1.2.7 Größe des Wohnortes

646 Personen (69,9%) gaben die Größe ihres aktuellen Wohnorts an. Die Verteilung ist in Tabelle 5.6 ersichtlich.

Tabelle 5.6: Wohnortgröße

	Häufigkeit	Prozent
< 2000	46	5,0%
2000 bis unter 5000	64	6,9%
5000 bis unter 20000	99	10,7%
20000 bis unter 100000	104	11,3%
100000 bis unter 500000	98	10,6%
500000 bis unter 1 Mio.	53	5,7%
1 Mio. bis unter 2 Mio.	120	13,0%
> 2 Mio.	62	6,7%
Gesamt	646	69,9%
N/A	278	30,1%
Gesamt	924	100,0%

Hinsichtlich der Methamphetaminpopulation kann ein signifikanter Unterschied betreffend der Wohnortgrößen angegeben werden ($\chi^2(7, N=646)=55,392, p<0,001$), mit einer gerade noch kleinen Effektstärke (*Cramer-V*=0,293, $p<0,001$). Wobei die Unterschiede offensichtlich (Abbildung 5.10) in den Ballungszentren (größer 1 Million Einwohner) zu suchen sind, da hier deutlich mehr

Teilnehmer der Untersuchung keinen Methamphetaminkonsum angaben. Die Verteilung der Methamphetaminkonsumenten gleicht einer Normalverteilung, was bedeuten würde, dass diese vorwiegend in Orten mittlerer Größe leben.

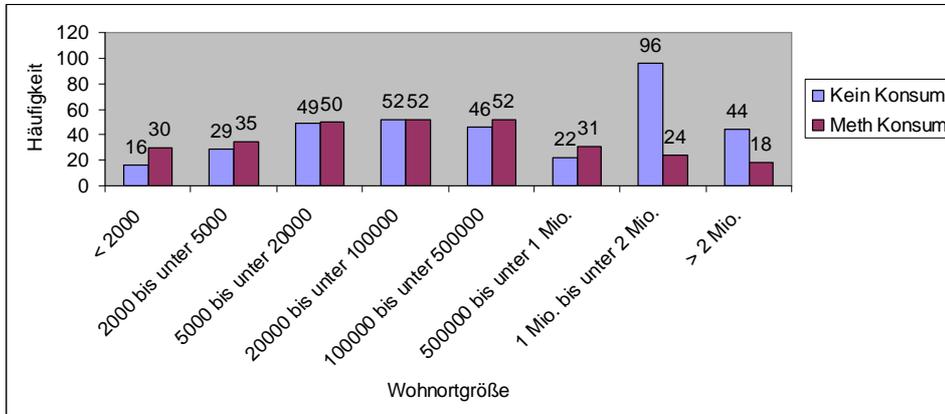


Abbildung 5.10: Meth Konsumstatus und Wohnortgröße

5.1.2.8 Wohnsituation

Insgesamt gaben 647 Personen (70%) die Wohnform an, in der sie aktuell leben. Davon nutzten 11 Personen die Möglichkeit eine alternative Wohnsituation anzugeben, als die vorgeschlagenen. Tabelle 5.7 zeigt die Originaleinträge der Datenbank, die Neuzuordnung (auch hier konnten weitgehend alle Einträge den Originalkategorien zugeordnet werden, die drei restlichen, wurden der Kategorie „Andere“ zugeordnet und diese aufgrund der geringen Fallzahl aus den weiteren Analysen ausgeschlossen) in die vorhandenen Kategorien und Vorschläge für künftige erweiterte Auswahlmöglichkeiten. Auch hier stellt sich die Frage, ob dadurch eine Erhöhung der Akzeptanz des Fragebogens erreicht, reaktantes Verhalten (Brehm, 1966) reduziert, (vergleiche Originaleintrag: „obdachlos, du penner“) und damit die Qualität der Einträge erhöht werden kann.

Tabelle 5.7: Andere angegebene Wohnformen

Originaleintrag	Neuzuordnung	Vorschlag Kategorie
bei den Grosseltern	Bei den Eltern	Bei Betreuungspersonen (Eltern, Grosseltern)
mit bruder	WG	-
obdachlos, du penner	Andere	Obdachlos
obdachlos	Andere	Obdachlos
oma und opa	Bei den Eltern	Bei Betreuungspersonen (Eltern, Grosseltern)
will eigene Wohnung in angriff nehmen aber erst mein Problem:-) kontrollieren bzw. aufgeben	Bei den Eltern	
Leer	Systemis	-
Leer	Systemis	-
psychiatrie	Andere	Öffentliche Unterbringung
Bei Eltern mit 2 eigenen Kindern	Bei den Eltern	-
WG	WG	-

Abbildung 5.11 zeigt die Häufigkeitsverteilung der neu zugeordneten Wohnformen der Untersuchungspopulation. Bei zusammengerechnet 5,62% leben auch Kinder im Haushalt. Die Zahl an nicht verfügbaren Nennungen ist größtenteils auf den vorzeitigen Abbruch des Fragebogens zurückzuführen.

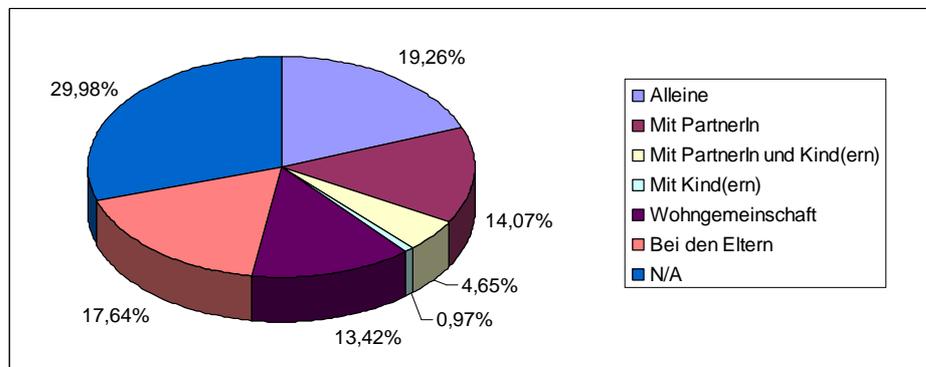


Abbildung 5.11: Verteilung der Wohnsituation

Methamphetaminkonsumenten leben nicht signifikant häufiger in unterschiedlichen Wohnformen als Nicht-Konsumenten. Wobei sie augenscheinlich häufiger entweder alleine, bei den Eltern, oder mit einem Partner wohnen (Abbildung 5.12).

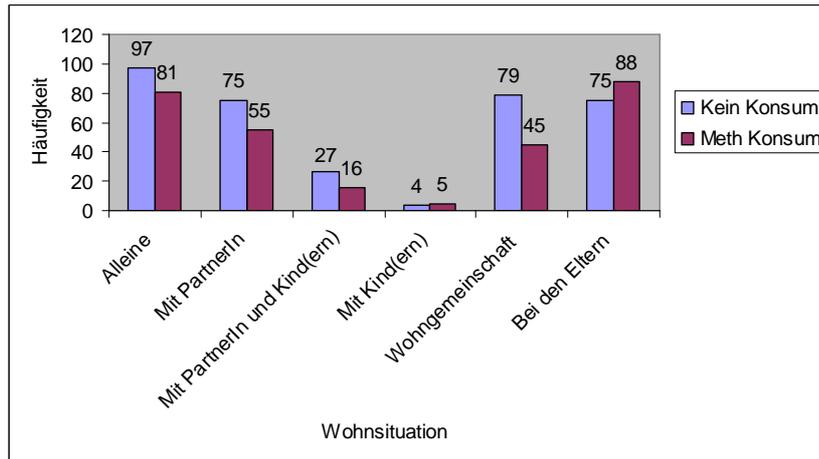


Abbildung 5.12: Wohnsituation und Konsumstatus

5.1.2.9 Höchste abgeschlossene Ausbildung

Auch in dieser Auswertung hatten die Teilnehmer der Studie die Möglichkeit über die vorgegebenen Möglichkeiten hinaus, individuelle Angaben zu machen. Alle vier konnten jedoch problemlos den vorhandenen Kategorien zugeordnet werden, sodass nicht weiter darauf eingegangen wird. Abbildung 5.13 zeigt die prozentuale Verteilung der höchsten Abschlüsse in der Population.

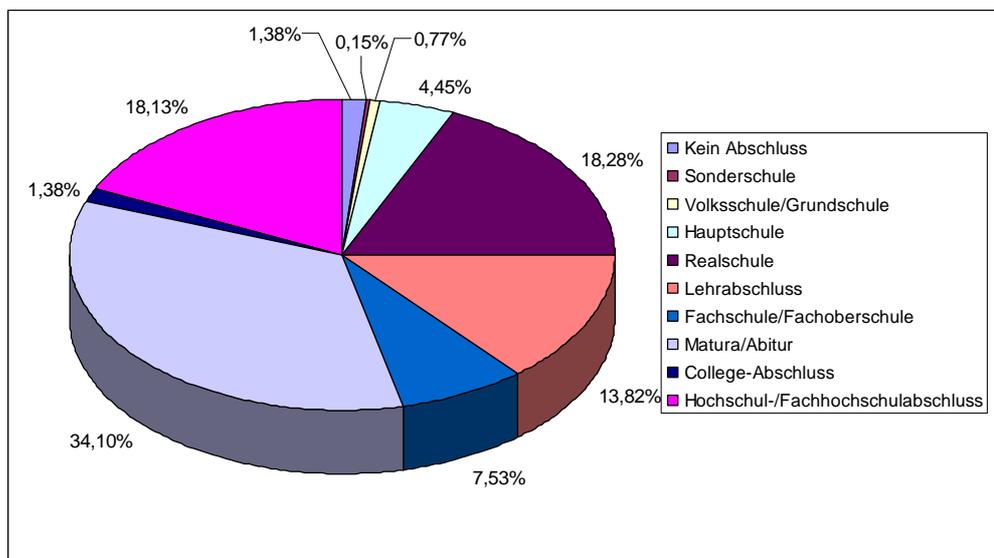


Abbildung 5.13: Abgeschlossene Ausbildung

Die Unterschiede zwischen den Methamphetaminkonsumenten und den restlichen Teilnehmern wären als signifikant zu bezeichnen ($\chi^2(9, N=651)=78,787$,

$p < 0,001$), wobei 8 Zellen der Kontingenztafel (40%) einen erwarteten Wert kleiner 5 aufweisen, sowie 4 Zellen einen solchen kleiner 1. Hiermit ist eine Voraussetzung des χ^2 -Test verletzt, wodurch die statistische Macht des Tests verringert wird. Diese Zellen beziehen sich auf die drei niedrigsten Abschlüsse und die Auswahlmöglichkeit „College-Abschluss“ (der in Europa, im Gegensatz zu den USA, auch nicht in großem Ausmaß zu erwarten ist). Die Effektgröße wäre mit *Cramer-V*=0,348 als mittel zu bezeichnen und ist signifikant abgesichert ($p < 0,001$).

Es fällt auf, dass deutlich weniger Meth-Konsumenten einen Universitätsabschluss angeben. Dies mag unter anderem auch auf die Altersstruktur der Personen zurückzuführen sein (siehe 5.1.2.3). Abbildung 5.14 schlüsselt diese offensichtlichen Unterschiede graphisch auf. Weitere Implikationen werden in Kapitel 6 diskutiert.

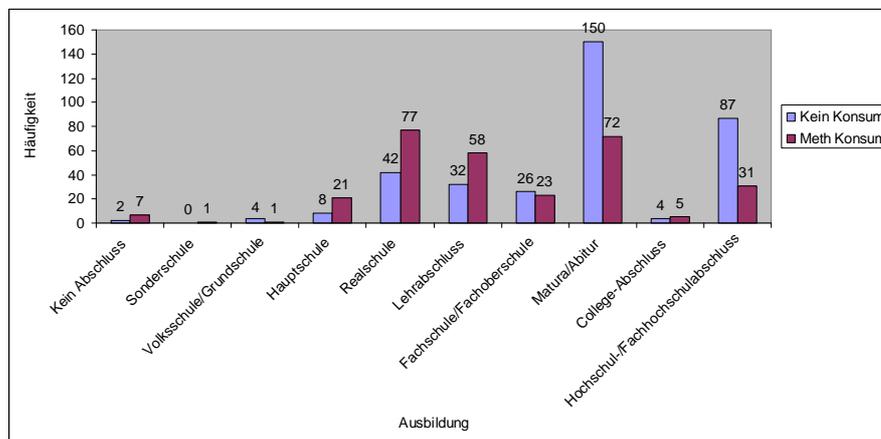


Abbildung 5.14: Höchste abgeschlossene Ausbildung

5.1.2.10 Berufliche Situation

645 (69,8%) der Teilnehmer machten eine Angabe hinsichtlich ihrer Beschäftigung. Die Häufigkeitsverteilung ist in Tabelle 5.8 nachvollziehbar.

Tabelle 5.8: Beschäftigungsverhältnisse

	Häufigkeit	Prozent
SchülerIn	66	7,1%
StudentIn	181	19,6%
Lehrling/Auszubildende(r)	67	7,3%
ArbeiterIn/FacharbeiterIn	74	8,0%
Angestellte(r)/Beamte(r)	128	13,9%
Selbständig/freiberuflich tätig	63	6,8%
In Karenz/Mutterschutz	4	,4%
In Pension/Rente	8	,9%
Arbeitslos	54	5,8%
Gesamt	645	69,8%
N/A	279	30,2%
Gesamt	924	100,0%

Die Unterschiede zwischen der Methamphetaminpopulation und dem Rest ist als signifikant ($\chi^2(8, N=645)=45,666, p<0,001$) zu bezeichnen. Wenngleich auch diese Berechnung, wie oben beschrieben, mit Vorsicht zu interpretieren ist, da 22,2% der erwarteten Werte kleiner 5 sind, bei einem signifikanten ($p<0,001$) und *Cramer-V* von 0,266, das einen kleinen Effekt nahe legt. Jedenfalls kann deskriptivstatistisch gesagt werden, dass Methamphetaminkonsumenten dieser Untersuchungspopulation in allen Berufsgruppen gleichermaßen aufzufinden und Nicht-Konsumenten häufig Studenten oder Angestellte/Beamte sind. Auch hier gab es eine alternative Angabe auszuwählen, obschon alle dieser Angaben wieder in die bestehenden Kategorien eingeordnet werden konnten. Zwei Personen beschrieben sich als Hausfrau respektive Hausmann. Diese wurden der Kategorie „Selbständig/freiberuflich“ tätig zugeordnet.

5.1.2.11 Haupteinnahmequelle

35 Personen machten von der Möglichkeit Gebrauch, eine andere Einnahmequelle, als die vorgeschlagene anzugeben. Bei jedem dieser Einträge war es jedoch möglich, diese wiederum den vorhandenen Kategorien zuzuordnen. Tabelle 5.9 weist diese (original) Einträge der Datenbank, sowie die Neuordnung aus. Die Tabelle wird deshalb explizit ausgewiesen, da sie für zukünftige Untersuchungen Potential in sich birgt, neue Kategorien vorzuschlagen

(selbständige/unselbständige Arbeit), beziehungsweise zumindest die Möglichkeit zu bieten, mehrere Kategorien auswählen zu können.

Tabelle 5.9: Haupteinnahmequelle und Kategorienzuordnung

Originaleintrag	Zugeordnete Kategorie
Eltern	Partner, Familie, Freunde
Karenz	Öffentliche Hilfgelder
Eltern	Partner, Familie, Freunde
Leer	Systemis
Taschengeld	Partner, Familie, Freunde
IV	Öffentliche Hilfgelder
Umschulung	Öffentliche Hilfgelder
Krankengeld	Öffentliche Hilfgelder
Erbe	Partner, Familie, Freunde
Erwerbsunfähigkeitsrente	Öffentliche Hilfgelder
maßnahme arbeitsamt	Öffentliche Hilfgelder
Übergangsgeld	Öffentliche Hilfgelder
Krankengeld	Öffentliche Hilfgelder
bafög	Öffentliche Hilfgelder (deutsches Studienstipendium)
selbstständige arbeit	Arbeit
bafög und arbeit	Arbeit (Kombinationsnennung)
Kindergeld	Öffentliche Hilfgelder
Leer	Systemis
Nachhilfe	Arbeit
Bundesheer & Praktika	Arbeit
Leer	Systemis
Leer	Systemis
Abfindung Ex Arbeitgeber	Arbeit
Eltern	Partner, Familie, Freunde
Eltern, Nebenjobs	Partner, Familie, Freunde
Bafög	Öffentliche Hilfgelder (s.o.)
Eltern	Partner, Familie, Freunde
Eltern/Oma	Partner, Familie, Freunde
Wohnungsmieten.....	Arbeit
Bundeswehr	Arbeit
Nichts	Systemis
Studentenkredit	Neue Kategorie: Kredit
Bafög	Öffentliche Hilfgelder (s.o.)
taschengeld, nebenjob, dealen (gelegentlich)	Arbeit, illegal
Hundewelpenzucht mit Mutter	Arbeit

5.1.2.12 Schulden

Nachstehende Graphik verdeutlicht die Verteilung der Schulden, im Vergleich zwischen Methamphetaminkonsumenten und Nicht-Konsumenten, sowie deren Häufung.

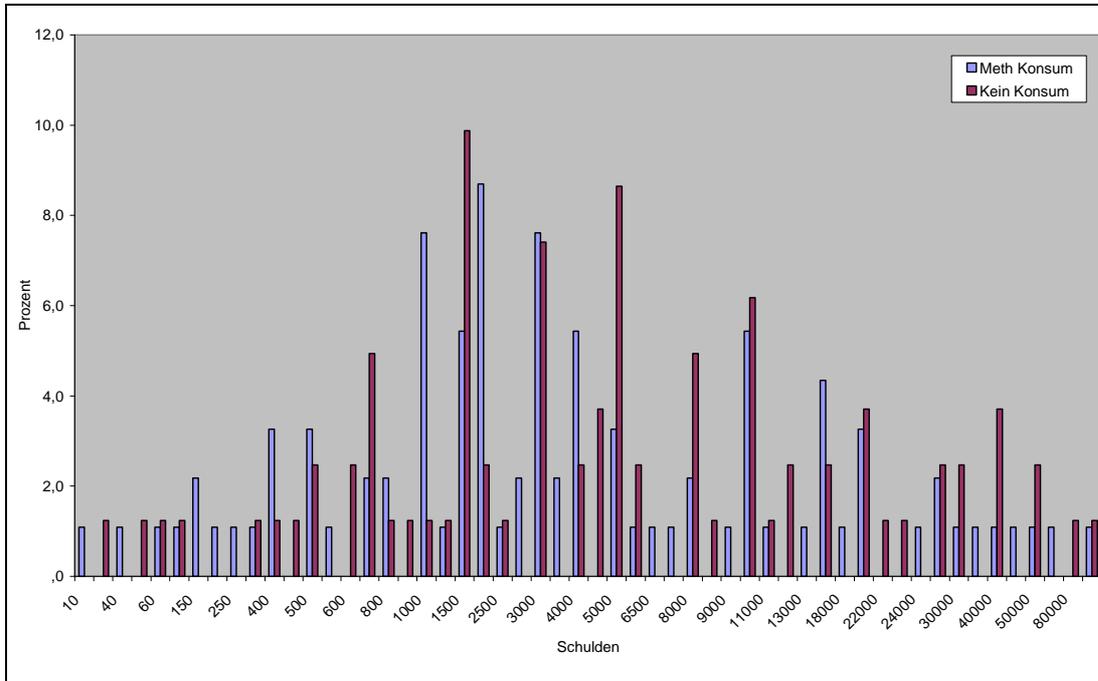


Abbildung 5.15: Verteilung Schulden

Der Vergleich der Mittelwerte der Methamphetaminpersonen mit den restlichen Personen ergibt keinen signifikanten Unterschied hinsichtlich der Höhe der angegebenen Schulden ($M_{\text{meth=Nein}}=10.933,27$, $M_{\text{meth=Ja}}=8.670,33$, $T=0,922$, $p=0,358$).

5.1.3 Konsumbezogene Merkmale

Nachfolgend wird hauptsächlich auf die konsumbezogenen Merkmale der Methamphetaminpopulation eingegangen, da es sich bei der vorliegenden Untersuchung um die Erschließung dieses Feldes handelt.

5.1.3.1 Konsumstatus

Von allen befragten Personen bezeichnete sich die überwiegende Mehrheit ($n=372$, 40,4%) als Freizeitdrogenkonsumenten, 103 (11,18%) als drogenabhängig, 43 (4,67%) als ehemalige User und 112 (12,16%) gaben an keine Drogen einzunehmen. Letztere Zahl zu interpretieren fällt besonders schwierig, da diese zu einem Großteil Angaben zu gebrauchten Substanzen als auch zu deren finanziellen Aufwendungen machten.

5.1.3.2 Erstkonsumalter

Von den Berechnungen ausgeschlossen wurden Befragte, die als Erstkonsumalter 5 bzw. 6 Jahre angaben. Da es sich um die ersten beiden möglichen Werte der Auswahl handelt wird davon ausgegangen, dass es sich hierbei entweder um ein Versehen handelte, beziehungsweise das Ausfüllen aller Details zur angegebenen Substanz einen zu großen Aufwand bedeutete. Bedauerlicherweise machten sehr wenige Personen Angaben über das Erstkonsumalter der meisten Substanzen. Dies wird ebenfalls auf letztgenannten Umstand, sowie die Häufigkeiten des Konsums der jeweiligen Substanzen zurückgeführt. Davon unabhängig wird jedoch davon ausgegangen, dass die restlichen Angaben dieser Personen plausibel gemacht wurden, was auch im Zuge der Plausibilitätsprüfung sichergestellt wurde. Auf diesen Umstand wird darüber hinaus in Kapitel 8 „Kritik und Ausblick“ eingegangen. Von 462 Methamphetaminkonsumenten machten 246 Personen Angaben hinsichtlich ihres Alters beim ersten Konsum. Die Altersangaben erstreckten sich dabei von 9 bis 40 Jahren ($M=19,75$, $SD=4,504$). Die Statistiken zu den weiteren Substanzen sind in Tabelle 5.10 ersichtlich. Hervorzuheben ist der deutlich frühere Konsum von Alkohol, Nikotin und Cannabis im Vergleich zu Methamphetamin und den weiteren Substanzklassen.

Tabelle 5.10: Erstkonsumalter

Substanz	<i>M</i>	<i>SD</i>	Spann- weite	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Methamphetamin	19,75	4,504	31	9	40
Ecstasy	19,51	5,241	50	10	60
Methylphenidat	20,19	6,936	36	6	42
Speed	19,33	4,564	36	11	47
Alkohol	14,43	2,295	23	8	31
Nikotin	14,40	2,966	24	6	30
Div. Opiate	20,91	6,549	35	12	47
Subutex	22,11	5,984	22	16	38
Substitol	20,10	4,061	15	15	30
Suboxone	21,45	7,104	25	17	42
Kokain	20,32	4,547	32	8	40
Cannabis	16,42	3,283	29	11	40
GHB	21,61	5,820	32	10	42
LSD	19,34	4,161	29	11	40
Mushrooms	19,08	3,724	31	12	43
Benzodiazepine	20,98	4,799	26	14	40
Schnüffelstoffe	18,14	4,756	31	8	39
Phencyclidin	19,00	5,568	20	15	35
Ketamin	21,99	5,713	27	11	38
Spice	21,88	4,820	26	14	40
Heroin	19,69	4,023	23	12	35
Methadon	21,22	6,235	32	14	46
Mescaline	20,68	5,673	34	12	46
Andere	19,81	5,494	30	12	42

5.1.3.3 Motivation zur Einnahme

324 Methamphetaminkonsumenten machten eine Angabe bezüglich ihrer Motivation die Substanz zu konsumieren. Davon gaben 210 Teilnehmer (65%) „Fun/Freizeit“ und 106 „Ausprobiert“ (33%) an. Verglichen mit 26 Personen (8,02%) („Gegen psychische oder körperliche Probleme“) und keine „Gegen Schmerzen“, legt dieser Befund einen Freizeitdrogenkonsum von Methamphetamin der zugrundeliegenden Population nahe.

5.1.3.4 Ort/Kontext des Konsums

Wie bei anderen Angaben im Fragebogen, war es an dieser Stelle möglich Mehrfachangaben hinsichtlich des Konsumkontexts anzugeben. Nachstehende Tabelle zeigt die Verteilung der Angaben in der Gruppe der Methamphetaminkonsumenten ($n=243$).

Tabelle 5.11: Konsumkontext

Kontext	Häufigkeit	Prozent
Keine Angabe	219	47,4%
Zu Hause	75	16,2%
Zu Hause; Party, Rave,...	16	3,5%
Zu Hause; Party, Rave,...; Arbeit	9	1,9%
Party, Rave,...	131	28,4%
Party, Rave; Arbeit	1	,2%
Arbeit	5	1,1%
Natur	6	1,3%
Gesamt	462	100,0%

Die deutliche Mehrheit konsumiert in der Partyszene, wenngleich die Positionen „Zu Hause“ und „Arbeit“ nicht gänzlich außer Acht gelassen werden sollten. Dies kann, verglichen mit anderen Ländern, als Hinweis darauf gedeutet werden, dass Methamphetamin in der vorliegenden Population vorwiegend im Freizeitsetting konsumiert wird.

Da Personen, die Konsum in deren Arbeit angaben, hinsichtlich der demographischen Variablen sehr heterogen repräsentiert sind, lassen sich hier schwer inhaltliche Schlüsse ziehen. Ebenso verhält es sich mit jenen, die „Zu Hause“ angaben.

5.1.3.5 Konsumdauer

Ausgeschlossen wurde eine Person, die 100 Jahre Meth Konsum angab, bei einem Alter von 29 Jahren. Es wird davon ausgegangen, dass es sich hierbei um einen Tippfehler handelte (statt 10 Jahren), dies würde auch mit dem Erstkonsumalter von etwa 20 Jahren und einer Konsumdauer von 10 Jahren argumentierbar sein. Eine weitere Person wurde ausgeschlossen, die 20 Jahre Konsum angab, bei einem Erstkonsumalter von 16 und aktuellem Alter von 29. Im

Durchschnitt (der Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest bestätigt eine Normalverteilung) wird seit 3,75 Jahren konsumiert ($SD=3,12$), wobei der kleinste angegebene Wert 1 Jahr und der höchste 15 Jahre war. Die graphische Häufigkeitsverteilung ist in nachstehender Abbildung ersichtlich ($n=142$).

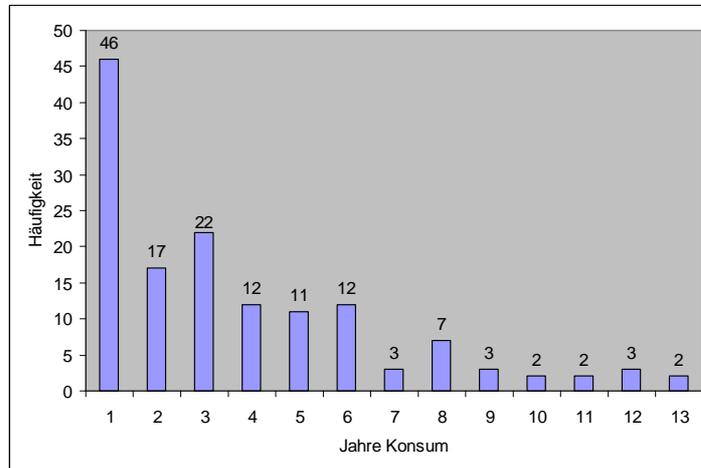


Abbildung 5.16: Jahre Konsum

5.1.3.6 Konsummengen

Im Fragebogen wurde die Konsummengen in einem Textfeld erfasst, diese Daten liegen somit in qualitativer Form vor. Die Umkodierung in eine numerische Rationalskala für weitere Berechnungen wurde auf Gramm bezogen, wobei unklare Angaben als fehlend gewertet wurden. Bei Angaben von „Spannweiten“ (beispielsweise „1 bis 2 Gramm“) wurde ein Mittelwert gebildet. Utopische Werte („1 kg“) wurden ebenfalls als fehlend gewertet. Wie in Kapitel 2 beschrieben, enthalten typische Methamphetamin Pillen bis zu 40 mg Wirkstoff. Dementsprechend wurden auch Nennungen über Anzahl von gebrauchten Tabletten in Gramm umgerechnet. Auch Angaben über „einmaligen Gebrauch“, „gelegentlichen“ oder „versuchsweisen Gebrauch“ gehen nicht in die Statistik ein, um die Daten nicht weiter zu verzerren.

Die Interpretation der Angaben gestaltet sich aufgrund unterschiedlicher Reinheits- und Applikationsformen (Oral als eventuell auch „gestreckte“ Tablette oder nasal als, vermeintlich, reines Methamphetamin) enorm schwierig (da auch häufig dem Konsumenten selbst die genaue Menge unbekannt ist). Weswegen hier nicht von eindeutigen Resultaten ausgegangen werden kann (EMCDDA, 2009a; UNODC, 2009b).

Wie ebenfalls in Kapitel 2 beschrieben, benötigt der nicht tolerante User etwa eine Menge von 20 bis 60 mg oralem Methamphetamin um einen starken Rausch zu empfinden, entsprechend etwa einer Tablette. Bei der angegebenen Halbwertszeit von > 12h ergibt sich somit ein realistischer Gebrauch von 1 bis 3 Tabletten pro Tag/Abend, entsprechend rund 40 bis 120 mg. Bei täglichem Gebrauch wäre dementsprechend monatlich ein Bedarf von etwa 3,6 Gramm zu erwarten. Diese Berechnung relativiert sich selbstredend beim toleranten User, was bei einem täglichen Gebrauch anzunehmen ist. Die ebenfalls bereits beschriebene rasche Dosissteigerung macht so vielfache Werte für tolerante User mit Binge-Konsum einsichtig.

145 Teilnehmer machten eine Angabe bezüglich der Menge ihres Gebrauchs, als monatlicher Mittelwert wurden 4,74 Gramm ($SD=8,74$) bei einer Spannweite von 59,58 (!) Gramm berechnet. Abbildung 5.17 zeigt die Häufigkeitsverteilung der angegebenen Mengen, mit einer offensichtlichen Häufung zwischen 0,5 und 2 Gramm entsprechend etwa 12,5 bis 40 Tabletten pro Monat.

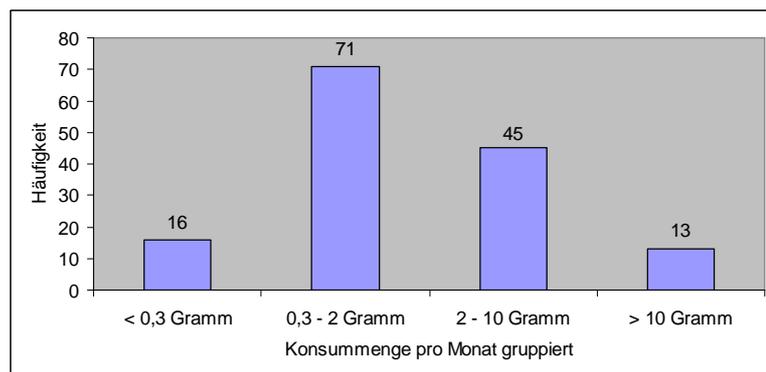


Abbildung 5.17: Gebrauchte Menge pro Monat

Bezug nehmend auf bisher Gesagtes, erscheint für Freizeitdrogenkonsumenten ein Gebrauch von etwa 8 bis 24 Tabletten, beziehungsweise 320 mg bis 960 mg (unter der Annahme, diese werden auf einschlägigen Veranstaltungen zwei Tage pro Woche konsumiert) nachvollziehbar. Darüber hinaus wäre eine Zuordnung zu problematischem Gebrauch beziehungsweise „Binging“ überlegenswert. Unter 300 mg wird von versuchsweisem Gebrauch ausgegangen. Anhand dieser Überlegungen gestaltet sich auch die Gruppierung der Konsummenge. Es werden dementsprechend Mengen unter 0,3 Gramm mit Probierverhalten, 0,3 bis 2 Gramm mit Freizeitdrogenkonsum, 2 bis 10 Gramm mit problematischem Gebrauch und größer 10 Gramm mit „Binging“ und hoher Toleranz assoziiert.

5.1.3.7 Konsumhäufigkeit

Von 462 Personen, die Methamphetaminkonsum angaben, machten auch 379 Angaben über die Häufigkeit ihres Konsums. 58 (15,3%) gaben eine tägliche Einnahme an, 161 (42,5%) einen gelegentlichen Konsum im Sinne von „an Wochenenden“ bis „monatlich“, 160 (42,2%) einen weniger häufigen Konsum. Dementsprechend ist auch hier darauf zurück zu schließen, dass es sich beim Großteil der erhobenen Stichprobe eher um einen gelegentlichen, versuchsweisen Konsum von Methamphetamin im Freizeitdrogenkontext handelt. Nichtsdestotrotz sind die täglichen User mit 15,3% bemerkenswert vertreten. Betrachtet man diese Personen genauer, geben diese in der Mehrzahl der Fälle (34,5%) einen Konsum „zu Hause“ und zu 10,3% „in der Arbeit“ an. Diese Ergebnisse legen bei diesen Personen ein „Binging“ beziehungsweise einen problematischen Substanzkonsum nahe.

5.1.3.8 Polyvalenter Konsum

Im Folgenden wird die Verteilung der gebrauchten Substanzen hinsichtlich Ihrer Häufigkeit in der zugrunde liegenden Population ersichtlich. Aufgrund von polyvalentem Gebrauch und der Möglichkeit im Online-Fragebogen mehrere Substanzen angeben zu können, ergibt sich eine Summe größer der Population von $N=924$.

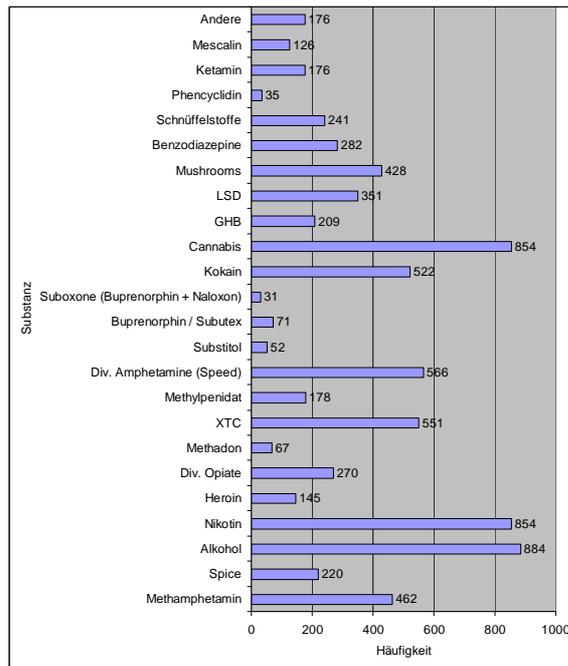


Abbildung 5.18: Gebrauch Gesamtpopulation

Für die Methamphetaminepopulation ($n=462$) ergibt sich folgende Häufigkeitsverteilung.

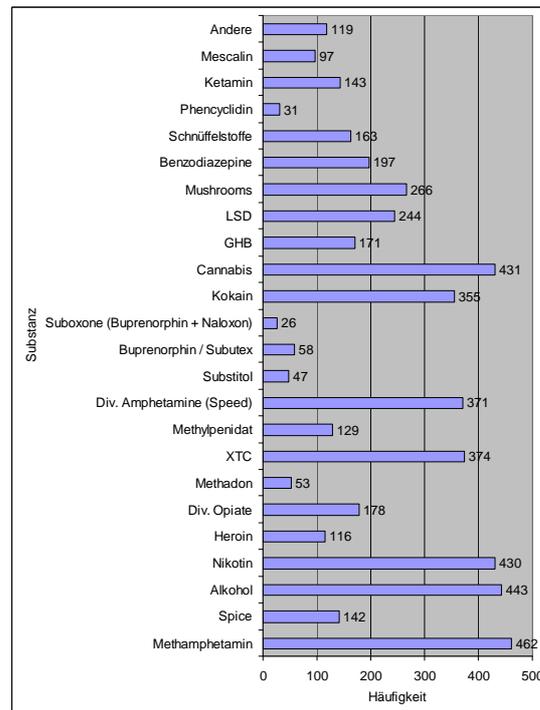


Abbildung 6.21 Gebrauch Meth User

Hierbei fallen mehrere Besonderheiten auf. Zum Ersten konsumieren nahezu alle Methamphetamineuser auch Alkohol, Nikotin und Cannabis. Zweitens sind die danach folgenden Substanzen mit hoher Nennung, die ebenfalls konsumiert

werden, Amphetaminderivate und Kokain (Ecstasy=374, div. Amphetamine (Speed)=371, Kokain=355). Diese werden, wie Methamphetamin, ebenfalls zu den „upper Drogen“ gezählt, wirken also agitierend. Deshalb verwundert auch nicht, dass sogenannte „Downer Drogen“ wie Heroin (116), diverse andere Opiate (178) und Benzodiazepine (197) relativ unterrepräsentiert sind. Dies steht ein wenig im Widerspruch zum häufigen Konsum von Cannabis, obschon dieser dadurch erklärt werden könnte, dass nach heftigem Gebrauch von „Uppers“, eine beruhigende Wirkung von Cannabis möglicherweise erwünscht ist. Unabhängig davon stellt Cannabis nach wie vor die weltweit am häufigsten konsumierte Droge dar (EMCDDA, 2009a; UNODC, 2009b). Drittens kann durch die Repräsentanz einiger Nennungen von Methadon (53), Substitol[®] (47), Buprenorphin (58) und Suboxone[®] (26) auf Konsumenten rückgeschlossen werden, die sich in Opiat-Entzug befinden oder befanden. Viertens sind es hauptsächlich die Methamphetaminkonsumenten dieser Population, die Phencyclidin („Angel Dust“) (31), verglichen mit der Gesamtpopulation (4) ebenfalls gebrauchen. Signifikante Unterschiede in den polyvalent konsumierten Substanzen zwischen Methamphetaminkonsumenten und Nicht-Methamphetamin-Konsumenten, können in folgenden Variablen berichtet werden und sind in Tabelle 5.12 zusammengefasst.

Tabelle 5.12: Verschieden konsumierte Substanzen

Signifikant verschieden konsumierte Substanzen		
Substanz	Ergebnis	Phi*
Spice	$(\chi^2(1, N=924)=24,436, p<0,001)$	0,163
Heroin	$(\chi^2(1, N=924)=61,916, p<0,001)$	0,259
Andere Opiate	$(\chi^2(1, N=924)=38,701, p<0,001)$	0,205
Methadon	$(\chi^2(1, N=924)=24,476, p<0,001)$	0,163
Ecstasy	$(\chi^2(1, N=924)=174,479, p<0,001)$	0,435
Methylphenidat	$(\chi^2(1, N=924)=44,534, p<0,001)$	0,220
Amphetamine (Speed)	$(\chi^2(1, N=924)=141,253, p<0,001)$	0,391
Substitol®	$(\chi^2(1, N=924)=35,946, p<0,001)$	0,197
Suboxone®	$(\chi^2(1, N=924)=30,895, p<0,001)$	0,183
Buprenorphin/Subutex®	$(\chi^2(1, N=924)=14,720, p<0,001)$	0,126
Kokain	$(\chi^2(1, N=924)=155,629, p<0,001)$	0,410
GHB	$(\chi^2(1, N=924)=109,376, p<0,001)$	0,344
LSD	$(\chi^2(1, N=924)=86,229, p<0,001)$	0,305
Mushrooms	$(\chi^2(1, N=924)=47,077, p<0,001)$	0,226
Benzodiazepine	$(\chi^2(1, N=924)=64,021, p<0,001)$	0,263
Schnüffelstoffe	$(\chi^2(1, N=924)=40,558, p<0,001)$	0,210
Phencyclidin	$(\chi^2(1, N=924)=21,649, p<0,001)$	0,153
Ketamin	$(\chi^2(1, N=924)=84,926, p<0,001)$	0,303
Mescaline	$(\chi^2(1, N=924)=42,493, p<0,001)$	0,214
Andere	$(\chi^2(1, N=924)=26,980, p<0,001)$	0,171

* signifikant $p<0,001$

Abbildung 5.19 verdeutlicht diese gefunden Unterschiede graphisch.

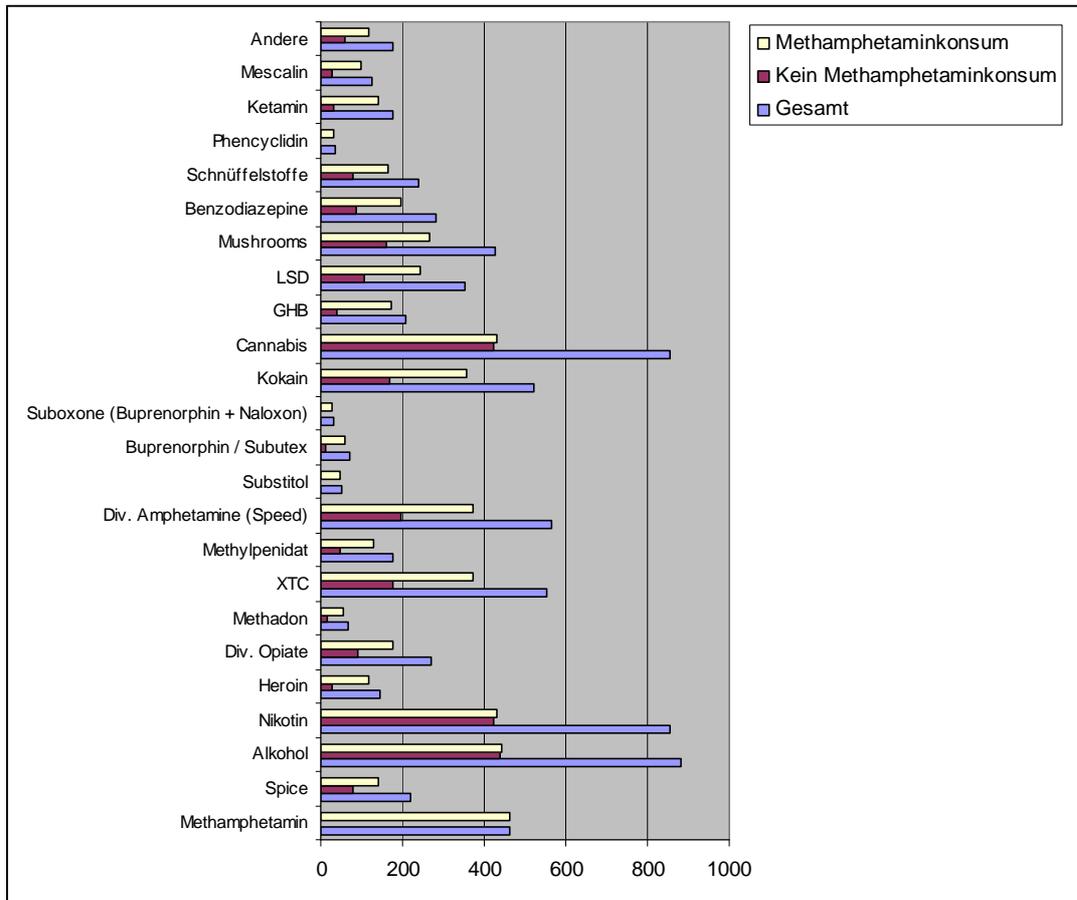


Abbildung 5.19: Polyvalenter Konsum Gesamt, Methamphetamin, Nicht-Methamphetamin

5.1.3.9 Beschaffung der Substanz

247 Methamphetamin User (53,5%) machten eine Angabe hinsichtlich der Art der Beschaffung. Auch hier war eine Mehrfachauswahl möglich. Die Mehrzahl erwirbt die Substanz käuflich ($n=164$, 66,4%), beziehungsweise von Freunden ($n=63$, 25,5%), 10 Teilnehmer wählten beide dieser Möglichkeiten. Zusammengefasst beschaffen 96% der User die Substanz in fertiger Form. Lediglich 4% ($n=10$) erzeugten Methamphetamin selbst, was hinsichtlich der in 2.6.5 gesundheitlichen Problematik und Gefährlichkeit für die Umgebung erwähnenswert erscheint.

5.1.3.10 Einnahmezeit (Tageszeit)

Im Fragebogen waren sowohl die Uhrzeit zwischen 1:00 und 24:00, als auch, spezifisch für Methamphetamin, „Verteilt über den Tag“ auszuwählen. Untenstehende Abbildung veranschaulicht das Ergebnis dieses Befragungspunktes ($n=233$).

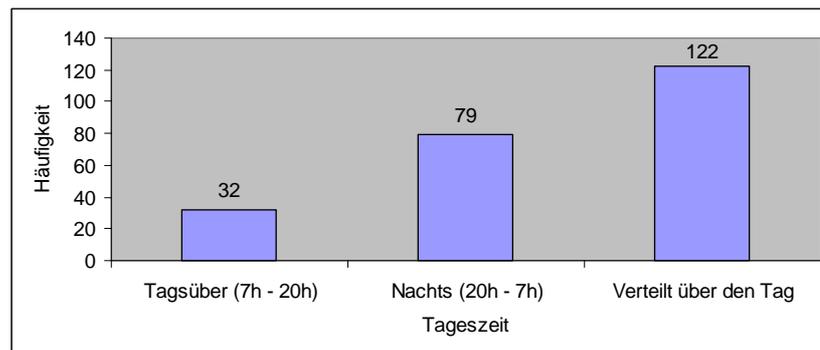


Abbildung 5.20: Tageszeit des Gebrauchs

Es ist fraglich, wie sicher dieses Ergebnis interpretiert werden kann, da eine dermaßen häufige Nennung von über den Tag verteilten Konsum weder zu erwarten war, noch zu den bereits beschriebenen Befunden, die eher auf Freizeitdrogenkonsum der Mehrheit der Untersuchungsteilnehmer hinweisen, passend scheint. Dass der Punkt „Verteilt über den Tag“ als erstes im „Drop down Menü“ auswählbar war, erklärt unter Umständen diesen Bias. Auch könnte seitens der ausfüllenden Personen gemeint sein, deren Konsum würde sich über einen größeren Tageszeitraum erstrecken. Jedenfalls war eine Häufung zu den Abendstunden im Falle eines häufigen Freizeitdrogenkonsums zu erwarten, was sich auch in dieser Auswertung niederschlägt. Aufgrund erstgenannten Umstands, scheint auch diese Variable nicht repräsentativ für die Berechnung der Clusteranalyse. Die Gruppierung der Tageszeit erfolgte hinsichtlich Abendstunden (20h bis 7h) und während des Tages (7h bis 20h).

5.1.3.11 Finanzieller Aufwand (Ausgaben der letzten 30 Tage)

Diese Variable wurde in einem frei einzugebenden Textfeld erfragt und liegt dadurch als qualitativer Inhalt vor. Die Umkodierung erfolgte wie bereits im Punkt 5.1.3.6 Konsummenge beschrieben. Es wurden alle Angaben in Euro umgerechnet.

Werte ab 12.000 Euro wurden als unrealistisch angenommen. Die nachstehende Tabelle und Abbildung veranschaulichen die monatlichen Ausgaben in Euro für Methamphetaminkonsumenten. Die Gruppierung richtet sich nach einem angenommenen Straßenpreis von € 8 bis 51 pro Gramm (EMCDDA, 2009a, 2009c; EMCDDA & Europol, 2009) kombiniert mit den Überlegungen aus dem Punkt 5.1.3.6 Konsummenge.

Tabelle 5.13: Ausgaben letzte 30 Tage der Methamphetamin User (Euro)

<i>n</i>	<i>Spannweite</i>	<i>MIN</i>	<i>MAX</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
236	4995	5	5000	271,55	584,077

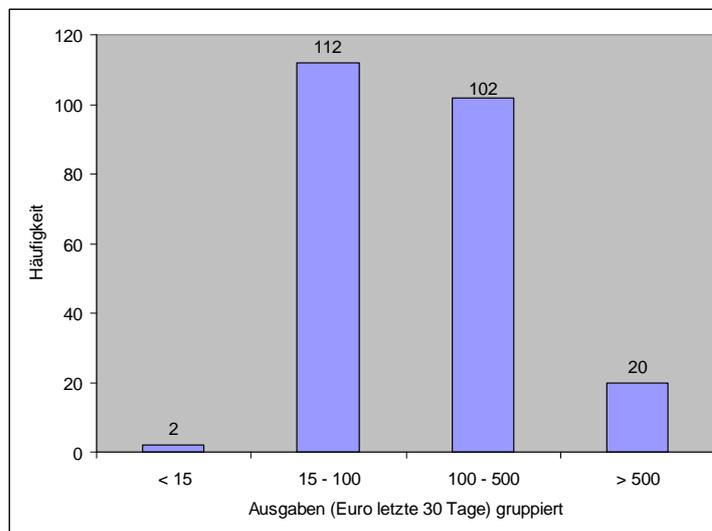


Abbildung 5.21: Ausgaben Meth User

Für die Gruppe der nicht Methamphetamin Konsumenten stellt sich das Ergebnis wie folgt dar. Die beiden Mittelwerte sind als signifikant unterschiedlich voneinander zu bezeichnen ($M_{\text{meth=Nein}}=103,2$, $SD=112,702$, $M_{\text{meth=Ja}}=271,55$, $SD=584,077$, $t(498)=-4,589$, $p<0,001$, $r=0,201$) mit einer als klein zu bezeichnenden Effektgröße.

Tabelle 5.14: Ausgaben letzte 30 Tage – nicht Methamphetamin Konsumenten (Euro)

<i>n</i>	<i>Spannweite</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
264	797	3	800	103,20	112,702

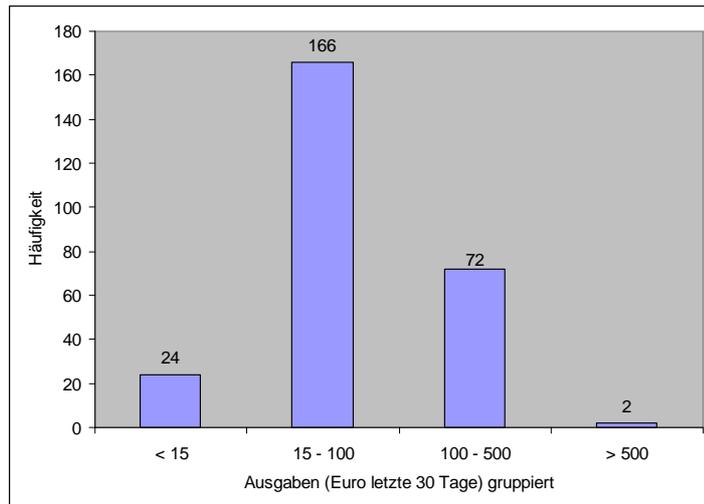


Abbildung 5.22: Ausgaben nicht Meth User

Wichtig erscheint der Hinweis, dass die Straßenpreise aller Substanzen bedeutend unterschiedlich sind und ein direkter Vergleich über die Gruppierung dementsprechend nur vorsichtig gezogen werden sollte. Der offensichtliche und signifikante Mittelwertsunterschied ist jedenfalls beachtenswert.

5.1.3.12 Applikationsart

344 Personen der Methamphetaminpopulation machten eine Angabe hinsichtlich der Applikationsart beim Methamphetamingebrauch. Auch hier waren Mehrfachnennungen möglich. Wie in untenstehender Abbildung ersichtlich wird überwiegend nasal konsumiert. Am zweithäufigsten inhalativ. Oraler Gebrauch ist erstaunlicher Weise unterrepräsentiert (nur insgesamt 25 Personen wählten „oral“). Der intravenöse Abusus einiger Studienteilnehmer lässt auf problematischen Gebrauch dieser Personen schließen.

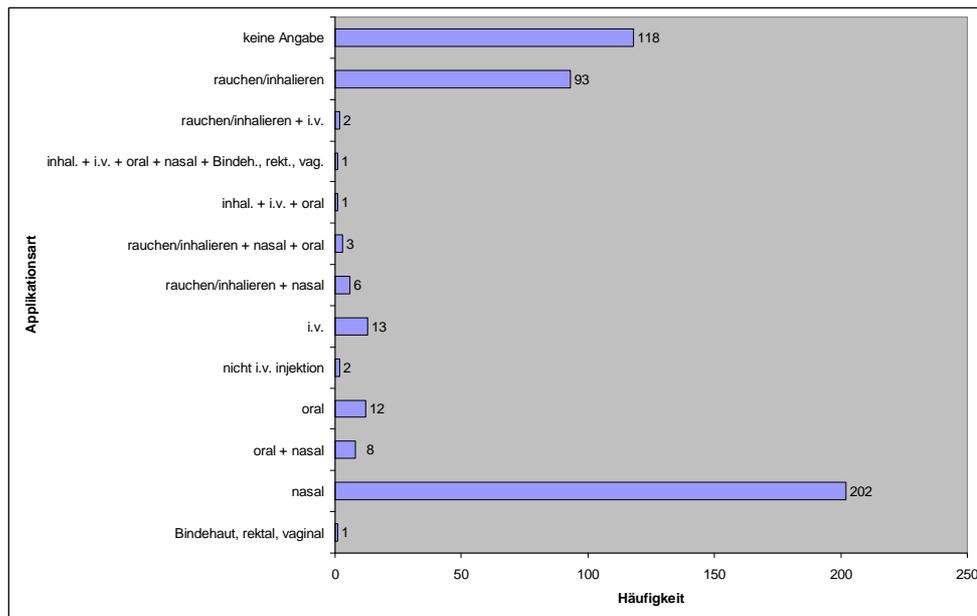


Abbildung 5.23: Applikationsart

5.1.3.13 Weitere konsumbezogene Merkmale

16 Personen machten Angaben bezüglich des Gebrauchs von Nadeln zur Applikation. Nur eine Person gab an diese Nadeln auch zu teilen.

5.1.4 Psychologischer Status

Bis auf eine Person beantworteten alle Methamphetaminkonsumenten die Frage nach psychischen Problemen. Gefragt wurde nach solchen, die innerhalb der gesamten Lebensspanne, als auch in den letzten 4 Wochen, mehr als 2 Wochen bestanden. Untenstehende Grafik gibt einen Überblick des psychischen Status der Population.

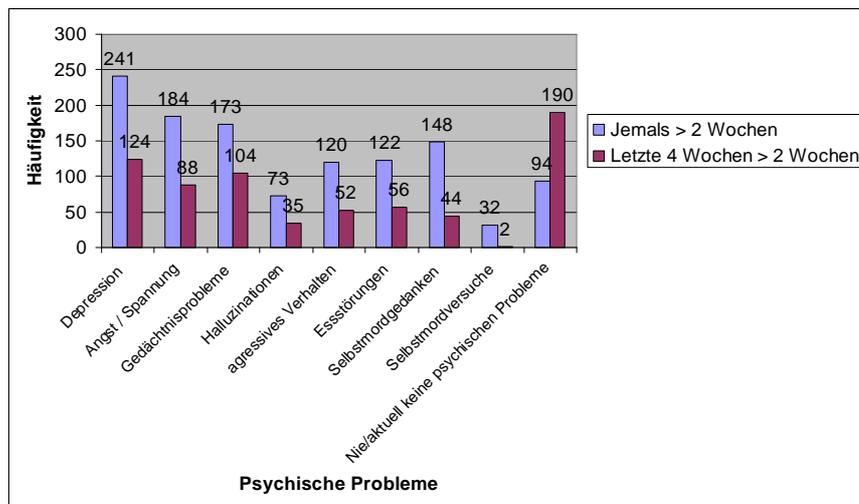


Abbildung 5.24: Psychischer Status

32 Personen verübten im Durchschnitt 2,69 Selbstmordversuche jemals in ihrem Leben. In den letzten 4 Wochen waren dies 2 Personen mit durchschnittlich 3,5 Versuchen.

Die Belastung dieser psychischen Probleme wurde mittels visueller Analogskala von 0 bis 100 erfragt (0=“Gar nicht“). Bei jenen über die gesamte Lebensspanne ergab sich ein Mittelwert von 51,88 ($n=426$, $SD=34,71$, $Minimum=0$, $Maximum=100$). Die psychischen Belastungen der letzten 4 Wochen wurden im Durchschnitt mit 29,24 ($n=431$, $SD=32,715$, $Minimum=0$, $Maximum=100$) beziffert.

Auch hier hatten die Befragten die Möglichkeit über die vorhandenen Auswahlmöglichkeiten hinausgehend, in einem freien Textfeld andere Beschwerden anzuführen. Nachstehende Tabelle enthält diese Nennungen im Originalwortlaut, die in diesem Punkt keinen vorhandenen Kategorien zuordenbar waren.

Tabelle 5.15: Andere psychische Probleme

Jemals im Leben	Letzte 4 Wochen
Schlafstörungen	Schlafstörungen
Leichte, latente Depression	Leichte, latente Depression
Stimmungsschwankungen	Stimmungsschwankungen
Schlafstörungen	Schlafstörungen
Emotional instabile Persönlichkeitsstörung	Emotional instabile Persönlichkeitsstörung
Ständige Abgeschlagenheit	
Selbsthass	
Psychose	
Adhs	
Selbstzerstörerisches Verhalten	
Paranoia	
	Paranoia
	Keinen Ausweg aus der Sucht

5.1.4.1 Behandlungsstatus

Aktuell befinden sich 44 (9,5%) der 462 Methamphetaminkonsumenten wegen deren psychischer Probleme in Behandlung. Auf einer weiteren visuellen Analogskala (0="Unwichtig") konnten die Teilnehmer, die aktuelle Wichtigkeit einer Behandlung ihrer psychischen Probleme angeben ($n=431$, $M=26,31$, $SD=32,596$, $Minimum=0$, $Maximum=100$).

5.1.4.2 Medikamenten Anamnese

46 (9,96%) Personen nehmen diesbezüglich regelmäßig Medikamente ein. Nachfolgende Tabelle schlüsselt die Angaben dieser Personen hinsichtlich der eingenommenen Präparate auf.

Tabelle 5.16: Psychopharmaka

Gelistete Präparate
Levomethadon
Citalopram
Citalopram, Amitryptilin
Invega
Antidepressiva, Neuroleptika, Benzodiazepine
Desoxyn
Mirtazapinum
methylphenidat aka ritalin
Somnubene, Substitol
Efexor
cipramil 20mg
Mirtazapin 30mg
Ciralex
buprenorphin off-label
Doxepin
Ritalin LA (80mg)
efectin 150 mg
Polamidon
Opi Pramol
Venlafaxin
Fluoxetin
paroxetin 20mg
Nicht direkt medikamente, sondern Speed und Crystal
Clomipramin
Tramadol, Tillidin, DXM, Diazepam, Valium, Ritalin, Codein
Drogen
Mirtazapin
valdoxan, ritalin
cymbalta, seroquel
Methylphenidat
Amitriptyllin
pram, ritalin
Methadon
Methadon
Citalopram
Verschiedene
Methadon
Doxepin
Sertralin
olanzapin zyprexa

5.1.4.3 Schlussfolgerung psychologischer Status

Werden jene Personen ($n=44$) in psychologischer Behandlung genauer betrachtet, ergibt sich für deren persönliche Wichtigkeit zur Behandlung ein deutlich höherer Mittelwert von 73,45 ($n=44$, $t(422)=11,516$, $p<0,001$, $r=0,489$). Genauso in deren Bewertung hinsichtlich der Belastung im gesamten Leben ($n=41$, $M=79,07$, $SD=19,175$, $t(73,217)=8,54$, $p<0,001$, $r=0,71$) und der letzten 4 Wochen ($n=43$, $M=54,21$, $SD=30,699$, $t(419)=5,409$, $p<0,001$, $r=0,26$). Alle drei Mittelwerte sind somit als signifikant unterschiedlich von jenen Personen, die sich nicht in Behandlung befinden, zu bezeichnen. 28 dieser Personen werden auch medikamentös behandelt. Dementsprechend kann geschlossen werden, dass Menschen mit höheren psychischen Belastungen und dem Wunsch nach Therapie in dieser Population auch behandelt werden.

5.1.5 Gesundheitlicher Status

Ebenso, wie die psychischen Beschwerden wurden körperliche erhoben. Die Teilnehmer konnten vorgegebene medizinische Probleme via Checkbox anklicken. Darüber hinaus stand auch hier ein freies Textfeld für sonstige, nicht angeführte, Beschwerden zur Verfügung. Nachstehende Abbildung zeigt die Häufigkeitsverteilung der Methamphetaminkonsumenten.

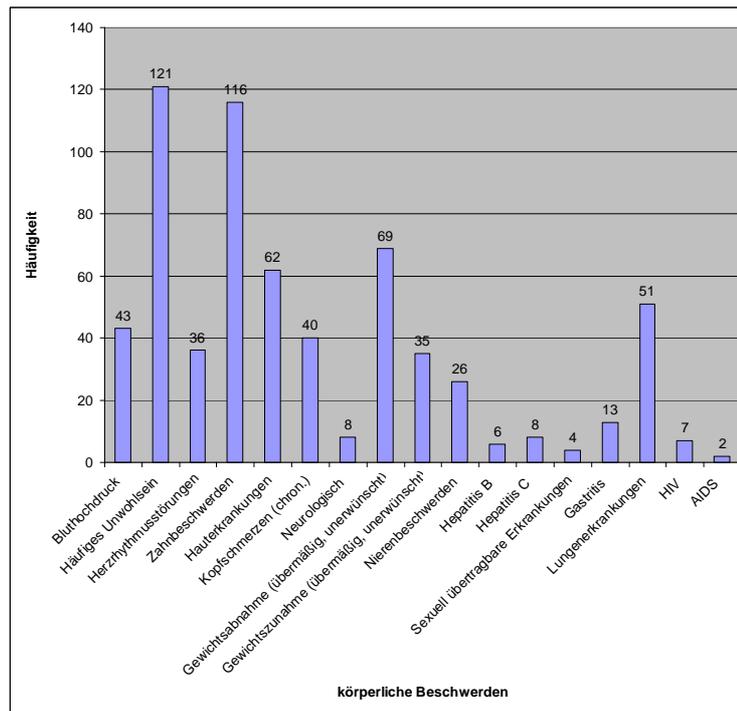


Abbildung 5.25: Körperliche Beschwerden (Methamphetaminkonsum)

Hier ($n=923$) konnten folgende signifikante Unterschiede in der Häufigkeitsverteilung von Methamphetaminkonsumenten und Teilnehmern, die kein Methamphetamin konsumieren, errechnet werden. Für „häufiger generelles Unwohlsein“ ($\chi^2(1, N=923)=22,992, p<0,001, Phi=0,158, p<0,001$), „Zahnbeschwerden“ ($\chi^2(1, N=923)=5,392, p=0,02, Phi=0,076, p<0,02$) und „übermäßigen unerwünschten Gewichtsverlust“ ($\chi^2(1, N=923)=33,13, p<0,001, Phi=0,189, p<0,001$).

Limitierend für diesen Punkt, wie auch für die psychischen Beschwerden, ist zu erwähnen, dass jeder Teilnehmer der Studie, der zu dieser Seite gelangte und eine Checkbox nicht anklickte, diese als „0“ in die Datenbank einging. Unabhängig davon, ob die Teilnehmer damit intendierten, diese Beschwerde als tatsächlich nicht vorhanden anzugeben.

5.1.5.1 Subjektiver Gesundheitszustand

Die Studienteilnehmer wurden mittels mehrerer visueller Analogskalen gebeten eine subjektive Einschätzung ihres Gesundheitszustandes anzugeben. Nachstehende Tabelle zeigt die Mittelwerte der Methamphetaminuser, der restlichen Population und gegebenenfalls Mittelwertsunterschiede und deren Signifikanz. Die

Ergebnisse

exakten Fragestellungen sind aus dem Originalfragebogen im Anhang nachvollziehbar. Alle Fragen waren derart gepolt, dass hohe Werte für eine schlechte subjektive Bewertung sprechen.

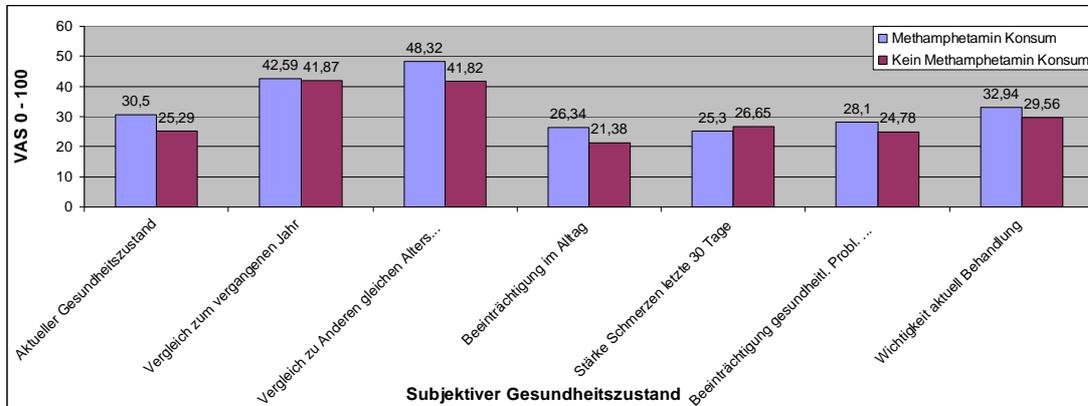


Abbildung 5.26: Subjektive Gesundheit

Tabelle 5.17: Subjektive Gesundheit

Fragestellung	n	M Meth Konsum	n	M Kein Konsum	Mittelwertsunterschied
„aktueller Gesundheitszustand“	457	30,5	460	25,29	$t(915)=-3,699, p<0,001, r=0,12$
„... im Vergleich zum vergangenen Jahr“	458	42,59	460	41,87	n.s.
„... im Vergleich zu anderen Personen Ihres Alters und Geschlechts“	456	48,32	459	41,82	$t(913)=-4,515, p<0,001, r=0,15$
„Beeinträchtigung im Alltag“	457	26,34	460	21,38	$t(912,943)=-2,867, p<0,001, r=0,09$
„Stärke Schmerzen letzte 30 Tage“	458	25,30	457	26,65	n.s.
„Beeinträchtigung gesundheitlicher Probleme letzte 6 Monate“	447	28,10	446	24,78	n.s.
„Wichtigkeit aktuell Behandlung“	448	32,94	449	29,56	n.s.

5.1.5.2 Krankenversicherungsstatus

Aufgrund der Literaturhinweise der US Amerikanischen Population wurde die Frage nach dem Versicherungsstatus gestellt um schließen zu können, ob Methamphetaminkonsumenten ohne Krankenversicherung tendenziell zu Selbstmedikation hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Probleme greifen. Aufgrund der

gänzlich unterschiedlichen Gesundheitssysteme (europäische Pflichtkrankenversicherung), waren hier keine häufigen Nennungen zu erwarten. Die Resultate sind aus nachstehenden Tabellen ersichtlich. Die Unterschiede sind als nicht signifikant zu bezeichnen.

Eine neue Überlegung ergibt sich aus den unterschiedlichen Gesundheitssystemen zwischen Europa und den USA, wobei der Prozentsatz der versicherten Personen stark differiert. In den USA konsumieren viele HIV-positive Menschen Methamphetamin (z.B. Halkitis, et al., 2001; Lineberry & Bostwick, 2006; Semple, et al., 2002) um damit ihre Krankheitssymptome zu unterdrücken. Methamphetamin eignet sich aufgrund seiner pharmakokinetischen Eigenschaften (lange Wirkungsdauer) besser als viele andere Drogen dafür. In Europa könnte davon ausgegangen werden, dass aufgrund des hohen Anteils der sozialversicherten Personen der Bedarf zur Selbstmedikation nicht gegeben ist, und damit die euphorisierende Wirkung den motivationalen Anreiz zum Konsum (zum Beispiel im Party Setting) bedingt. Es stellt sich daher die Frage, inwieweit Versicherungs- und Krankheitsstatus, sowie Herkunftsunterschiede hinsichtlich der Motivation MA zu konsumieren existieren. Die Beantwortung dieser Frage könnte jedenfalls einen Beitrag hinsichtlich entsprechender Präventionsstrategien leisten. Diese Hypothese erhält auch aufgrund des kontinuierlichen Einnahmemusters (um damit scheinbar einen gleich bleibenden Plasmaspiegel zu gewährleisten und dadurch Probleme, Schmerzen und Symptome zu bewältigen, statt des üblichen Freizeit-Setting Konsummusters) aus der Arbeit von Simon und Mitarbeitern (2002) Unterstützung. Diese, nicht als eigene Hypothese angeführte Frage wird im Kapitel 6 schlussendlich diskutiert.

Tabelle 5.18: Krankenversicherungsstatus

Versicherungsstatus	Meth Konsum (n=455)	Kein Meth Konsum (n=455)
Ja	417 (97%)	434 (97,5%)
Nein	13 (3%)	11 (2,5%)

Tabelle 5.19: Deckung der Beschwerden durch Krankenversicherung

Deckung	Meth Konsum (n=415)	Kein Meth Konsum (n=431)
Ja	163 (46,2%)	196 (49,2%)
Nein	35 (9,9%)	38 (9,5%)
Keine Beschwerden	155 (43,9%)	164 (41,2%)

5.2 Forschungsfrage 2 – Typologie der Methamphetamin Konsumenten

Die Herangehensweise und Hintergründe zur Erstellung einer Typologie von Methamphetaminkonsumenten im deutschsprachigen Europa wurde im theoretischen Teil der Arbeit, sowie in den Kapiteln Methode – Untersuchungsplanung und Methode – Untersuchungsdurchführung bereits ausführlich diskutiert. Der folgende Abschnitt erläutert die Ergebnisse der Cluster- und Diskriminanzanalyse. Die zu beantwortenden Fragestellungen werden an den geeigneten Stellen erneut wiedergegeben.

5.2.1 Identifikation von Konsumtypen

Fragestellung 2.1: Ist es möglich, aufgrund der erhobenen Eigenschaften (Variablen) systematisch voneinander unterscheidbare homogene Gruppen (Cluster) zu bilden?

Es wurde eine Lösung mit drei Clustern gefunden. Dem ersten Cluster wurden 160 (34,6%) Methamphetaminkonsumenten zugeordnet, dem zweiten 190 (41,1%) und dem dritten 112 (24,2%). Die nachstehende Abbildung soll einen graphischen Eindruck der Verteilung vermitteln. Die Benennung der einzelnen Gruppen geht aus den Ausführungen im nächsten Punkt „Kennzeichen von Konsumtypen“ hervor.

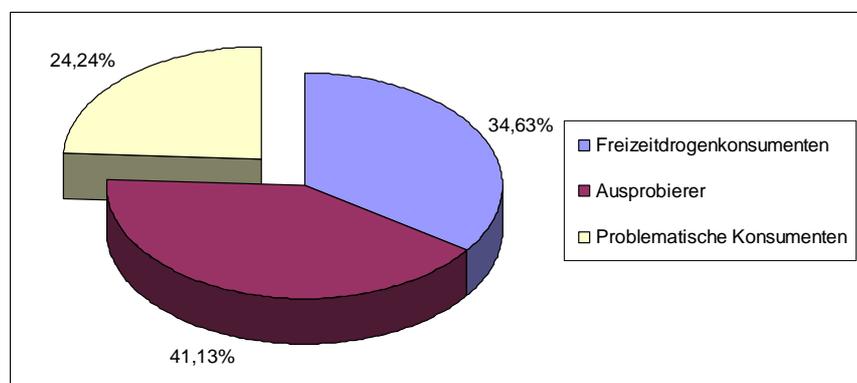


Abbildung 5.27: Clusterverteilung und Benennung

Diese gefundenen Cluster wurden empirisch durch die Two-Step-Clusteranalyse mittels des Informationskriteriums (BIC) und der Änderung des Distanzmaßes gebildet. Die nachstehende Tabelle zeigt diese Vorgehensweise.

Tabelle 5.20: Clusterbestimmung automatisch durch die Two-Step-Clusteranalyse

Automatische Clusterbildung				
Anzahl der Cluster	Bayes-Kriterium nach Schwarz (BIC)	BIC-Änderung ^a	Verhältnis der BIC-Änderungen ^b	Verhältnis der Distanzmaße ^c
1	8149,029			
2	7515,535	-633,494	1,000	1,342
3	7102,980	-412,555	,651	1,732
4	6963,253	-139,726	,221	1,369
5	6924,049	-39,205	,062	1,282
6	6944,723	20,674	-,033	1,157
7	6994,230	49,507	-,078	1,049
8	7052,310	58,080	-,092	1,084
9	7123,959	71,649	-,113	1,148
10	7216,457	92,498	-,146	1,144
11	7326,636	110,178	-,174	1,051
12	7442,757	116,122	-,183	1,165
13	7575,421	132,664	-,209	1,143
14	7720,695	145,274	-,229	1,001
15	7866,059	145,365	-,229	1,049

a. Die Änderungen wurden von der vorherigen Anzahl an Clustern in der Tabelle übernommen.

b. Die Änderungsquoten sind relativ zu der Änderung an den beiden Cluster-Lösungen.

c. Die Quoten für die Distanzmaße beruhen auf der aktuellen Anzahl der Cluster im Vergleich zur vorherigen Anzahl der Cluster.

Fragestellung 2.3: Ergeben sich aufgrund dieser Berechnungen einzelne spezielle Prädiktoren um die Gruppenzugehörigkeit voraussagen zu können?

Um diese Fragestellung zu beantworten wurde zur Prüfung der Wichtigkeit der Merkmalsvariablen, wie bereits oben beschrieben, eine schrittweise Diskriminanzanalyse durchgeführt. Alle in die Diskriminanzanalyse einbezogenen Variablen trennen isoliert betrachtet (Backhaus, et al., 2006) signifikant mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit unter 5% zwischen den Gruppen. Wobei „die subjektive Bewertung der Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes im Alltag“ das niedrigste Wilks' Lambda mit 0,626 ausweist. Damit trennt diese Variable am besten zwischen den Gruppen, da Wilks' Lambda ein inverses Gütemaß (Backhaus, et al., 2006) darstellt. Die einbezogenen Variablen und somit Prädiktoren für die Gruppenzugehörigkeit zeigt die nachstehende Tabelle.

Tabelle 5.21: Isolierte Prädiktoren der Gruppenzugehörigkeit

Gleichheitstest der Gruppenmittelwerte					
Variable	Wilks-Lambda	F	df1	df2	Sig.
Motivation zur Einnahme	,664	115,878	2	459	,000
Status Drogenkonsum	,984	3,661	2	459	,026
Häufigkeit Substanzeinnahme	,707	95,144	2	459	,000
Aktueller GH Zustand	,640	128,848	2	459	,000
Belastung körperliche Probleme letzte 6 Monate	,681	107,723	2	459	,000
Belastung psychische Probleme jemals im Leben	,902	24,849	2	459	,000
Wichtigkeit aktuelle Behandlung körperlicher Probl.	,888	29,032	2	459	,000
Wichtigkeit aktuelle Behandlung psychischer Probl.	,889	28,512	2	459	,000
Akt. GH Zustand verglichen mit Vorjahr	,828	47,507	2	459	,000
Akt. GH Zustand verglichen mit anderen Personen	,753	75,199	2	459	,000
Beeinträchtigung GH Zustand im Alltag	,626	137,236	2	459	,000
Stärke Schmerzen letzte 30 Tage	,877	32,119	2	459	,000
Belastung psychische Probleme letzte 4 Wochen	,741	80,076	2	459	,000
Menge Methamphetamin pro Monat	,927	18,028	2	459	,000
Ausgaben für Drogen letzte 30 Tage	,949	12,334	2	459	,000

Fragestellung 2.2: Können einzelne Personen aufgrund deren Eigenschaften (Variablen) systematisch mittels Diskriminanzfunktion diesen gefundenen Gruppen (Cluster) zugeordnet werden?

Es existieren zwei Diskriminanzfunktionen, wobei die erste 66%, die zweite 34% der Varianz erklärt. Beide Funktionen leisten einen signifikanten Beitrag zur Diskriminierung zwischen den Gruppen und erklären zusammen 100% der Varianz. Die erste Funktion weist dabei ein niedrigeres Wilk's Lambda von 0,232, die zweite eines von 0,571 aus. Die nachstehende Tabelle zeigt das Ergebnis aus SPSS. Die Fußnote a zeigt, dass beide Diskriminanzfunktionen für die Klassifizierung herangezogen wurden (Backhaus, et al., 2006).

Tabelle 5.22: Gütemaße der Diskriminanzfunktionen

Eigenwerte				
Funktion	Eigenwert	% der Varianz	Kumulierte %	Kanonische Korrelation
1	1,458 ^a	66,0	66,0	,770
2	,752 ^a	34,0	100,0	,655

a. Die ersten 2 kanonischen Diskriminanzfunktionen werden in dieser Analyse verwendet.

Wilks' Lambda				
Test der Funktion(en)	Wilks-Lambda	χ^2	df	Sig.
1 bis 2	,232	665,792	14	,000
2	,571	255,779	6	,000

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Wichtigkeit der Merkmalsvariablen in den zwei Diskriminanzfunktionen (Backhaus, et al., 2006). Wobei der „aktuelle Gesundheitszustand“ die größte diskriminatorische Bedeutung für die Diskriminanzfunktion 1 und die „Motivation zur Einnahme“ jene für die zweite Funktion besitzt.

Tabelle 5.23: Wichtigkeit der Prädiktoren in der Diskriminanzfunktion

Variable	Standardisierte kanonische Diskriminanzfunktionskoeffizienten	
	Funktion 1	Funktion 2
Motivation zur Einnahme	,188	,777
Häufigkeit Substanzeinnahme	-,384	,580
Aktueller GH Zustand	,396	-,029
Belastung körperliche Probleme letzte 6 Monate	,313	,182
Beeinträchtigung GH Zustand im Alltag	,389	-,041
Belastung psychische Probleme letzte 4 Wochen	,266	,014
Ausgaben für Drogen letzte 30 Tage	,344	,001

Mittels dieser Diskriminanzfunktionen erfolgt die Zuteilung der Fälle in die Gruppen. Es konnten **83,1%** der ursprünglich gruppierten Fälle wieder korrekt klassifiziert werden. Die folgende Abbildung beschreibt die Ladung der Cluster auf den gefundenen Diskriminanzfunktionen.

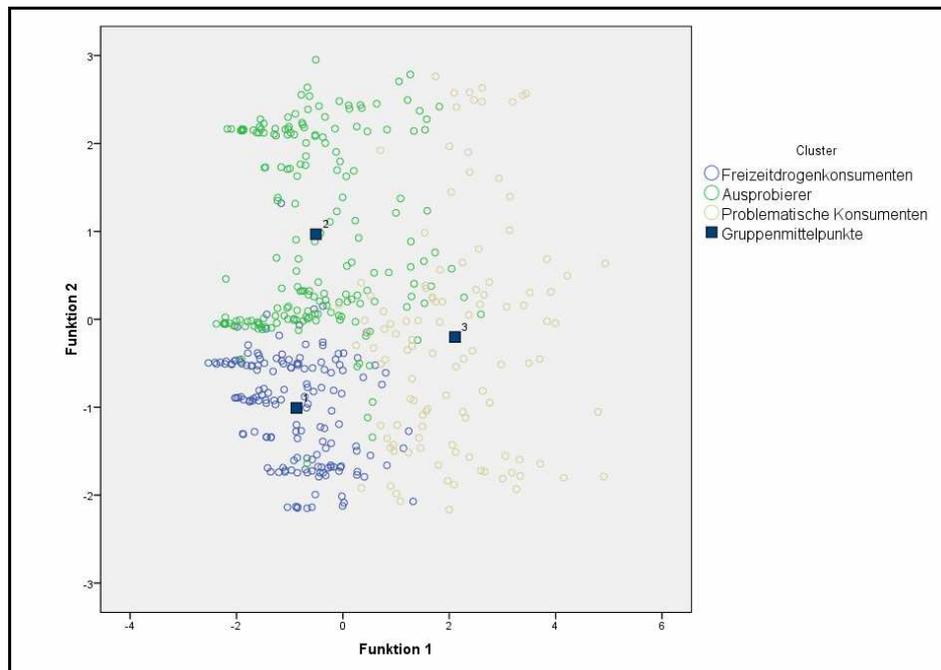


Abbildung 5.28: Kanonische Diskriminanzfunktion

5.2.2 Kennzeichen von Konsumtypen

Im Folgenden werden die, in der Clusteranalyse gefundenen Gruppen, genauer untersucht, um einerseits eine Beschreibung dieser Cluster zu ermöglichen und andererseits eine Benennung für die Konsumtypen zu finden. Diese Berechnungen sollen im Interpretationsteil dieser Arbeit dazu dienen, die genannten praktischen Implikationen herauszuarbeiten.

Das erste höchst interessante Ergebnis liegt in den Nennungen hinsichtlich der „**Motivation zur Einnahme**“. Die nächste Abbildung schlüsselt die prozentuale Verteilung der Antworten in den drei Clustern auf.

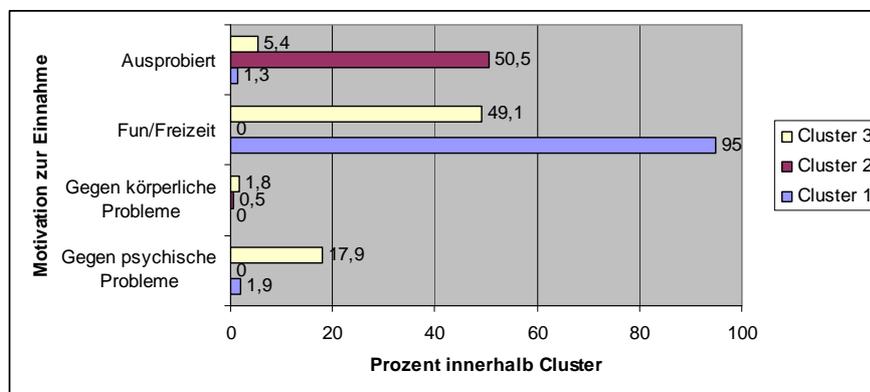


Abbildung 5.29: Clusterverteilung Motivation zur Einnahme

Die meisten „Ausprobiert“ Nennungen entfallen auf Cluster 2, wohingegen die meisten „Fun/Freizeit“-Antworten in Cluster 1 genannt wurden. Letztere sind auch zahlenmäßig in Cluster 3 deutlich vertreten. „Gegen körperliche Probleme“ wurde nur in Cluster 2 und 3 angeführt, „Gegen psychische Probleme“ hingegen in Cluster 3 und 1, beide am häufigsten jedoch in Cluster 3. **Gesamt** gaben 44,8% der Methamphetaminkonsumenten „Fun/Freizeit“, 22,5% „Ausprobiert“, 0,6% „Gegen körperliche Schmerzen“ und immerhin **5% (!) „Gegen psychische Probleme“**.

Scheinbar dazu passend verteilen sich die Nennungen hinsichtlich der „Selbstbeschreibung des aktuellen Drogenkonsumstatus“ wie folgt.

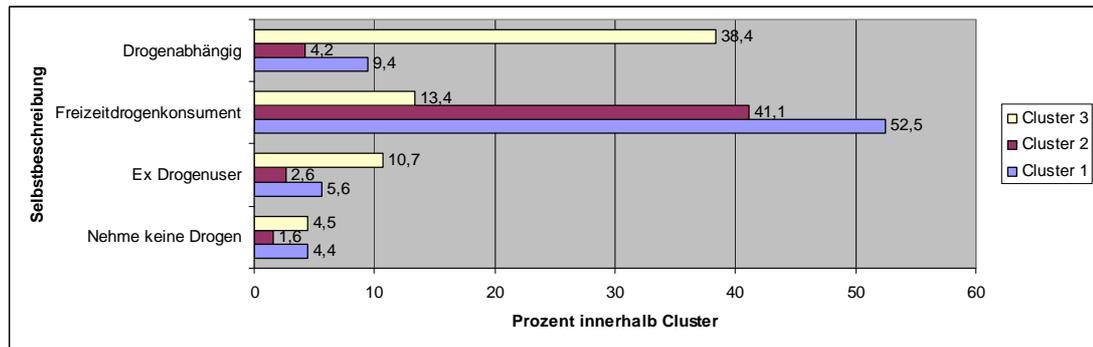


Abbildung 5.30: Selbstbeschreibung Konsumstatus

Als „drogenabhängig“ bezeichnet sich die überwiegende Mehrheit in Cluster 3, wie auch die Mehrheit der „Ex Drogenuser“ diesem Cluster zugeordnet wurde. Als „Freizeitdrogenkonsumenten“ jene in Cluster 1 und 2. **Gesamt** beschreibt sich die Mehrzahl (38,3%) der Methamphetaminkonsumenten als „Freizeitdrogenkonsumenten“, **14,3% (!)** jedoch als „**drogenabhängig**“.

Weiters, wie in der nächsten Abbildung nachvollziehbar, sind in Cluster 3 jene Personen vertreten, die „täglichem Konsum“ am häufigsten angaben. Cluster 2 wurden Teilnehmer zugeordnet, die den „wenigsten Konsum“ bekannt gaben. Eine interessante, wenn auch gut nachvollziehbare, Konsumhäufigkeit gaben Teilnehmer aus Cluster 3 an. Sie sind bei „täglichem Konsum“ nicht unbedeutend. Ansonsten, wie deren Selbstbeschreibung als Freizeitdrogenkonsumenten entsprechend häufig mit „Wochenendkonsum“ und absteigender Häufigkeit, vertreten. **Gesamt** konsumieren 69,4% der vorliegenden Methamphetaminpopulation am Wochenende oder seltener. Demgegenüber stehen **12,6% (!)** der Befragten mit **täglichem Konsum**.

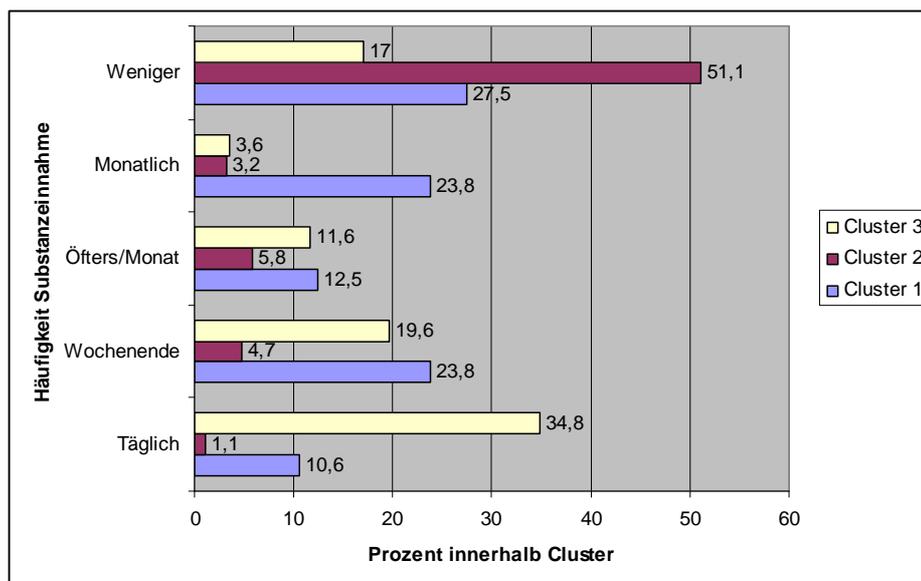


Abbildung 5.31: Häufigkeit Substanzeinnahme

Die nun folgende Tabelle zeigt die Mittelwerte der restlichen Merkmalsvariablen wohl am deutlichsten. Bei allen angeführten Variablen sind hohe Ausprägungen, wie bereits beschrieben, mit einer schlechteren subjektiven Einschätzung, auf einer visuellen Analogskala von 0 bis 100, verbunden. Die Variablen Menge und Ausgaben sind in Gramm beziehungsweise Euro angegeben.

Tabelle 5.24: Ausprägung Merkmalsvariablen in den einzelnen Clustern

Mittelwert und Standardabweichung der Merkmalsvariablen in den Clustern						
Variable	M			SD		
	Cluster					
	1	2	3	1	2	3
Aktueller GH Zustand	20,44	25,79	52,85	12,93	18,49	20,09
Belastung körperliche Probleme letzte 6 Monate	14,85	24,82	55,78	19,33	24,86	25,16
Belastung psychische Probleme jemals im Leben	39,66	48,45	67,49	33,82	33,49	27,69
Wichtigkeit aktuelle Behandlung körperlicher Probl.	22,89	30,44	51,54	31,91	30,86	30,25
Wichtigkeit aktuelle Behandlung psychischer Probl.	17,13	23,53	44,12	26,05	29,32	35,01
Akt. GH Zustand verglichen mit Vorjahr	36,51	38,26	58,60	17,99	18,33	25,03
Akt. GH Zustand verglichen mit anderen Personen	39,85	43,92	67,90	16,71	20,68	21,66
Beeinträchtigung GH Zustand im Alltag	12,97	21,05	54,40	15,66	21,13	26,97
Stärke Schmerzen letzte 30 Tage	17,23	22,23	42,02	22,39	25,52	31,21
Belastung psychische Probleme letzte 4 Wochen	15,48	24,62	56,74	21,91	29,32	30,37
Menge Methamphetamin pro Monat (in Gramm)	3,68	4,23	7,00	2,22	1,29	9,06
Ausgaben für Drogen letzte 30 Tage (in Euro)	220,12	216,83	437,83	159,90	109,93	792,6

Bereits an den numerischen Mittelwerten, ausgenommen der Ausgaben der letzten 30 Tage, ist ein kontinuierlicher Anstieg mit jedem Cluster augenscheinlich. Die folgende Abbildung soll diesen Umstand noch verdeutlichen.

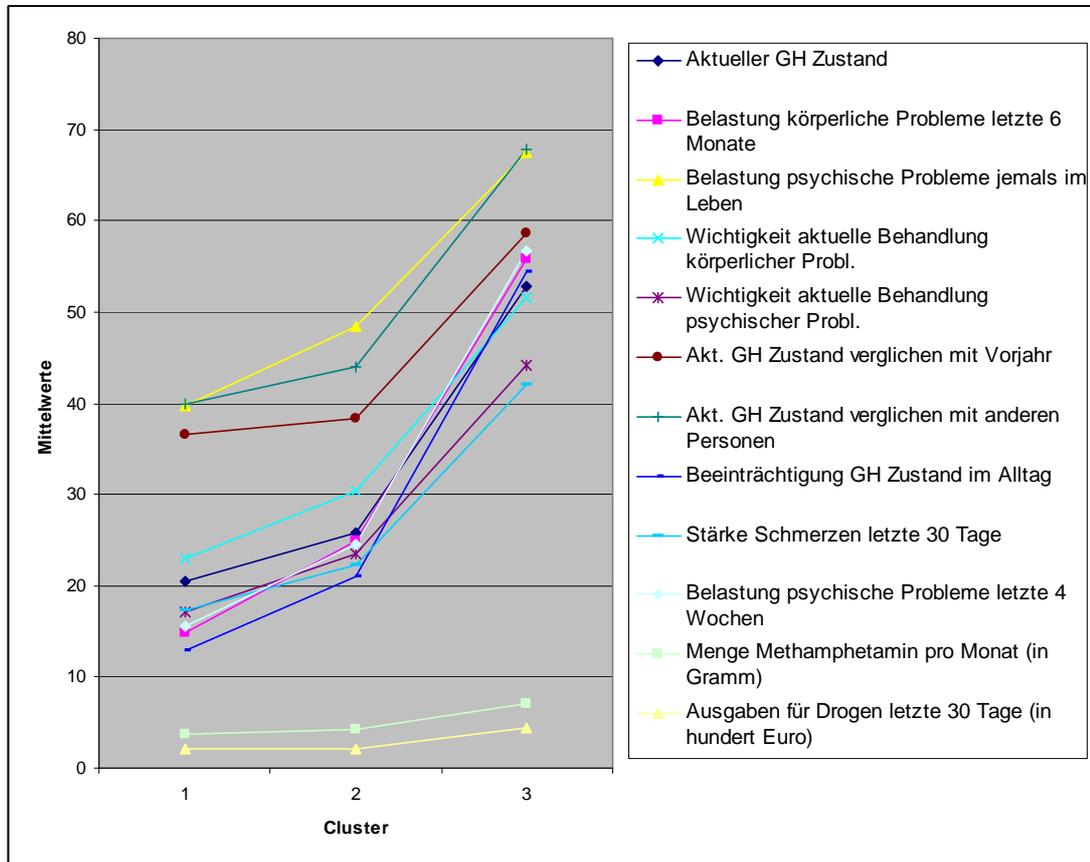


Abbildung 5.32: Ausprägung Merkmalsvariablen in den einzelnen Clustern

Aus Abbildung 5.33 geht die prozentuale Häufigkeitsverteilung der verschiedenen konsumierten Substanzen neben Methamphetamin hervor.

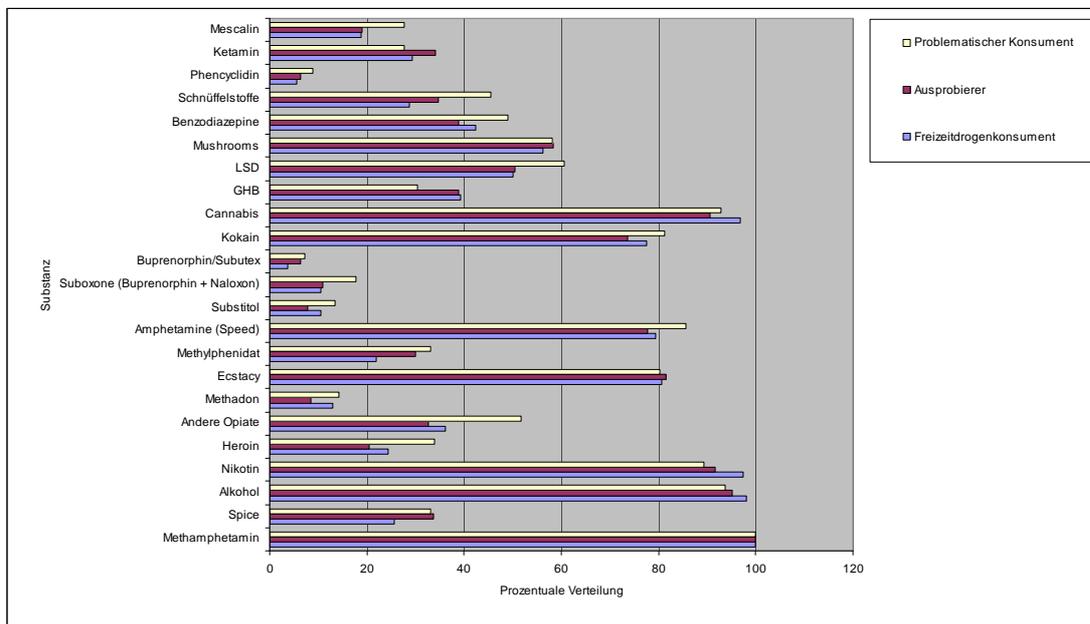


Abbildung 5.33: Polyvalenter Konsum innerhalb der Konsumgruppen

Signifikante Unterschiede können bezüglich der folgenden Substanzen berichtet werden. Tabelle 5.25 fasst diese zusammen.

Tabelle 5.25: Verschieden konsumierte Substanzen innerhalb der Konsumgruppen

Signifikant verschieden konsumierte Substanzen		
Substanz	Ergebnis	Cramer-V*
Nikotin	$(\chi^2(2, N=462)=8,014, p<0,05)$	0,132
Heroin	$(\chi^2(2, N=462)=6,801, p<0,05)$	0,121
Andere Opiate	$(\chi^2(2, N=462)=11,452, p<0,05)$	0,157
Schnüffelstoffe	$(\chi^2(2, N=462)=8,172, p<0,05)$	0,017

* signifikant $p<0,05$

Aus diesen Ergebnissen und in Zusammenschau mit der Häufigkeitsverteilung kann geschlossen werden, dass „Freizeitdrogenkonsumenten“ und die „Ausprobierer“ tendenziell mehr Nikotin konsumieren, die „problematischen Konsumenten“ jedoch, eher mehr Heroin, andere Opiate und Schnüffelstoffe.

Zusammenfassend haben die einzelnen Cluster folgende Eigenschaften: Personen im **Cluster 1** nehmen Drogen aus „Fun“ und in der „Freizeit“ und bezeichnen sich selbst auch als „Freizeitdrogenkonsumenten“. Die meisten geben

an am Wochenende oder seltener, im Durchschnitt 3,68 Gramm ($SD=2,22$) Methamphetamin pro Monat, zu konsumieren. Sie bezeichnen sich als vergleichsweise gesund mit dem geringsten Leidensdruck. Teilnehmer der Studie, die dem **Cluster 2** zugewiesen wurden, probierten Methamphetamin im Wesentlichen und bezeichnen sich ebenfalls als Freizeitdrogenkonsumenten. Insgesamt konsumieren sie im Mittel 4,23 Gramm ($SD=1,29$) pro Monat, am häufigsten weniger als monatlich und geben dabei am wenigsten Geld für ihren Konsum aus. Interessanter Weise wird die eigene Gesundheit und Psyche schlechter eingeschätzt als die der Personen im Cluster 1 und es besteht offensichtlich ein höherer gesundheitsbezogener Leidensdruck. Sie geben neben dem Cluster 3 vereinzelt auch an, die Substanz gegen „körperliche Probleme“ einzunehmen. Methamphetaminkonsumenten aus dem **Cluster 3** zeigen zwar die häufigste Nennung bei „Fun/Freizeit“, verglichen mit den anderen beiden Clustern geben sie jedoch häufiger an Methamphetamin gegen ihre „körperlichen- und psychischen Probleme“ zu konsumieren. Sie sind jene Teilnehmer, die sich am häufigsten als „drogenabhängig“ bezeichnen und konsumieren, fast doppelt so viel (7 Gramm pro Monat ($SD=9,06$)) wie die anderen beiden Cluster, mit deutlichem Abstand eher „täglich“. Ihre gesundheitsbezogene Selbsteinschätzung und die konsumbezogenen Merkmale sind ebenfalls als entschieden schlechter einzustufen. Insgesamt konnte eine steigende Tendenz der subjektiven gesundheitsbezogenen Selbsteinschätzung (höhere Werte stehen für eine schlechtere Bewertung) und konsumbezogenen Merkmalen, mit steigender Clusterzahl gezeigt werden. Aufgrund der dargestellten Informationen, werden die Cluster folgendermaßen benannt:

Cluster 1: Der Freizeitdrogenkonsument

Cluster 2: Der (Methamphetamin) Ausprobierer

Cluster 3: Der (scheinbar) problematische Konsument

Der hier gefundene Freizeitdrogenuser des Clusters 1 scheint ähnlich dem Konsumtyp des „hedonistisch kontrollierten Freizeitdrogenkonsumenten“ von Stetina (2005) zu sein. Auch der, in dieser Arbeit als problematischer Konsument bezeichnete User des Clusters 3, weist Überschneidungen mit dem „exzessiven polyvalenten Freizeitdrogenkonsumenten“ von Stetina (2005) und dem „wide range user“ von Ramo und Mitarbeitern (2010) auf. Obwohl im Punkt Typologie Forschung kritisiert, scheinen User aus dem Cluster 3 eine gefährdete Personengruppe darzustellen und aufgrund von körperlichen und seelischen Komorbiditäten

„selbsttherapeutisch“ problematisch zu konsumieren. Dies soll an diesem Punkt die Namensgebung des Clusters 3 rechtfertigen, wenngleich sich der Autor dieser Arbeit bewusst ist, die verwirrenden Definitionen des „problematischen Konsumenten“ damit zu erweitern.

Polyvalenter Gebrauch muss allen Konsumgruppen gleichermaßen attestiert werden. Wenngleich der „problematische Konsument“ offenbar eher dazu neigt, im Vergleich mehr Heroin oder andere Opiate und Schnüffelstoffe zu konsumieren. Nikotin wird tendenziell häufiger von Freizeitdrogenkonsumenten konsumiert.

5.3 Forschungsfrage 3 – Das Internet als Forschungsmedium

Die Brauchbarkeit des Internet als Forschungsmedium wird im Folgenden dargestellt. Die spezifischen Fragestellungen werden nochmals angeführt und sollen als Gliederung und der besseren Übersicht dienen.

Fragestellung 3.1: Können im Allgemeinen unauffällige Methamphetaminkonsumenten („Hidden Population“) durch das Internet als Medium erreicht werden?

Wie im theoretischen Teil bereits ausgeführt zählen Freizeitdrogenkonsumenten zu den so genannten „Hidden Populations“ (Stetina, 2005; Stetina, et al., 2008). 75,76% (350 Personen) der Methamphetaminkonsumenten konnten inhaltlich begründet entweder zur Gruppe der „Freizeitdrogenkonsumenten“ oder „Ausprobierer“ zugeordnet werden und repräsentieren dementsprechend ebensolche „Hidden Populations“. Das sind 38% aller verwertbaren Datensätze unter Berücksichtigung des Methamphetaminkonsums.

Fragestellung 3.2: Können mit der Akquise der Teilnehmer im Internet und Online-Befragungen genügend hohe Fallzahlen für statistische Analysen erreicht werden?

Wie bereits in den Ergebnissen zur Forschungsfrage 1 dargestellt, konnten im Erhebungszeitraum von sechs Monaten **1852** Personen gewonnen werden die Startseite der Studie zu besuchen. Weiters wurde bereits auf die

Ausschlusskriterien eingegangen, was zu einer verwertbaren Anzahl von **924** – knapp 50% – Datensätzen führte.

Fragestellung 3.3: Unterscheidet sich die subjektive Einschätzung der Teilnehmer signifikant vom erwarteten Mittelwert 50, der Mitte der Skala?

Die subjektive Bewertung des Fragebogens wurde wie folgt erfragt: Frage 1: „Dieser Fragebogen war für mich folgendermaßen zu beantworten“ und Frage 2: „Im Vergleich zu anderen Fragebögen, war dieser individualisierte Fragebogen für Sie:...“. Auf einer visuellen Analogskala von 0 („Sehr angenehm“) bis 100 („Sehr anstrengend“) konnten die Teilnehmer ihre subjektive Einschätzung abgeben. Im Anhang ist die genaue Programmierung dieser Seite nachvollziehbar. Das deskriptivstatistische Ergebnis ist in der folgenden Tabelle angeführt.

Tabelle 5.26: Subjektive Bewertung des Fragebogens aller Teilnehmer

Statistiken		Frage 1	Frage 2
<i>n</i>	Gültig	658	609
	Fehlend	266	315
<i>M</i>		34,60	32,15
<i>Standardabweichung</i>		26,406	26,066
<i>Spannweite</i>		100	100
<i>Minimum</i>		0	0
<i>Maximum</i>		100	100

Der T-Test bei einer Stichprobe mit Testwert 50 ($T_{\text{Frage1}}(657, n=658)=33,612, p<0,001$; $T_{\text{Frage2}}(608, n=609)=30,44, p<0,001$) ergab für beide Fragen einen signifikant bessere Bewertung als eine durchschnittliche Bewertung, also die Mitte (50), der Skala. Die H_0 kann somit verworfen werden und die Alternativhypothese „ H_1 : Es besteht ein signifikanter Mittelwertsunterschied. $H_1: \mu_{\text{Gesamtstichprobe}} \neq \mu_{\text{Skala}}$ “ kann, bis auf Weiteres, akzeptiert werden (Bortz & Döring, 2006).

Fragestellung 3.4: Unterscheidet sich die subjektive Einschätzung der Methamphetaminkonsumenten von jener der Nicht-Konsumenten?

Der T-Test für unabhängige Stichproben (Frage 1: $M_{\text{meth=Ja}}=36,73, M_{\text{meth=Nein}}=32,82, T=-1,876, p=0,061$; Frage 2: $M_{\text{meth=Ja}}=34,75, M_{\text{meth=Nein}}=30,09, T=-2,175, p<0,05$) ergibt für die **erste Frage** keinen signifikanten Mittelwertsunterschied

in der subjektiven Bewertung zwischen Methamphetaminkonsumenten und Nicht-Konsumenten. Weshalb hier die Nullhypothese – „ H_0 : Es existiert kein signifikanter Mittelwertsunterschied zwischen der subjektiven Einschätzung des Fragebogens der Methamphetaminkonsumenten und der Nicht-Konsumenten ($H_0: \mu_{\text{Meth=Nein}} = \mu_{\text{Meth=Ja}}$)“ – beibehalten wird. Für die **zweite Frage** konnte ein signifikanter Mittelwertsunterschied festgestellt werden. Methamphetaminkonsumenten bewerten den individualisierten Fragebogen signifikant schlechter als Nicht-Konsumenten. Für diese Frage kann die Nullhypothese verworfen werden und die Alternativhypothese – „ H_1 : Es besteht ein signifikanter Mittelwertsunterschied ($H_1: \mu_{\text{Meth=Nein}} \neq \mu_{\text{Meth=Ja}}$)“ – bis auf Weiteres akzeptiert (Bortz & Döring, 2006) werden.

6 Interpretation und Diskussion

Nachfolgend werden die Ergebnisse, der besseren Übersicht wegen, zusammenfassend dargelegt. In Zusammenschau dieser, werden sie interpretiert und diskutiert. Fragen, die die vorliegende Studie und ihre Ergebnisse aufwerfen, werden ebenfalls angeführt. Darüber hinaus Implikationen für Forschung und Praxis.

6.1 Forschungsfrage 1 – Merkmale

Die **soziodemographischen Variablen** sollen genauere Auskunft über die erhobene Population liefern. Die Analyse der Referrer ergab, dass Methamphetaminkonsumenten vorwiegend auf drogen- und methamphetamin-spezifischen, sowie auf Party- und Gayseiten auffindbar und ansprechbar sind. Männer wurden als signifikant häufiger mit Methamphetaminkonsum assoziiert gefunden. Auch haben Männer in allen Untersuchungsländern signifikant häufiger an der Studie teilgenommen. Diese Ergebnisse bringen Implikationen für Forschung und Intervention dahingehend mit sich, als Kampagnen auf spezifischen Homepages platziert werden sollten. Frauen scheinen nicht so einfach zu erreichen sein. Ein Hinweis für die Genderforschung und für zukünftige Untersuchungen, herauszufinden, wie betroffene Frauen in Internetstudien und -interventionen besser erreicht, oder motiviert werden können.

Die Spannweite der Altersangaben der Gesamtpopulation beträgt 62 Jahre. Das Durchschnittsalter der Methamphetaminkonsumenten wurde mit 24 Jahren erhoben, bei einer Spannweite von 39 Jahren.

Weiters ist die deutliche Mehrzahl ledig und gibt an heterosexuell orientiert zu sein. Letzteres Ergebnis scheint nicht unbedeutsam für die europäische Population, als dass im Vergleich zu anderen Ländern, wie aus der Literatur bekannt und in 2.9 beschrieben, eine deutliche Assoziation von Homosexualität, Methamphetaminkonsum und gesteigertem Risikoverhalten besteht. Dies wird in Verbindung mit Neuinfektion von HIV, Hepatitis und STDs gebracht (z.B. Halkitis, et al., 2001). Diese Gefahr besteht jedoch gleichermaßen für heterosexuelle Konsumenten (z.B. Semple, Patterson, et al., 2004). Tendenziell leben Methamphetaminkonsumenten alleine, bei den Eltern oder mit einem Partner. Dieses Ergebnis ist vor dem Hintergrund der vorhandenen Literatur, wie in 2.6.5

beschrieben, insofern beruhigend, als das Kinder weniger von so genannten „Meth-Kitchens“ gefährdet scheinen, als das zum Beispiel in den USA der Fall ist.

Ein äußerst interessantes Ergebnis betrifft die Verteilung der Herkunftsländer der gesamten Teilnehmer. Anders als in Österreich und der Schweiz, waren die Mehrzahl der deutschen Teilnehmer der Studie häufiger Methamphetaminkonsumenten. Dies muss sicherlich im Licht der Anwerbung der Personen gesehen werden, nichtsdestotrotz kann es als starker Hinweis für einen nicht unbedeutend vorhandenen Konsum von Methamphetamin in Deutschland gewertet werden.

Methamphetaminkonsumenten leben tendenziell in Orten mittlerer Größe (5.000 bis 50.000 Einwohner). Dieses Ergebnis hat mitunter Implikationen für präventive Maßnahmen (wie Streetwork, etc.) und die Platzierung von Informationskampagnen. Weiters haben sie eine augenscheinlich niedrigere Ausbildung und sind in allen Berufsgruppen anzutreffen. Im Durchschnitt haben sie 10.000 Euro Schulden ($SD=16.093,053$).

Die **konsumbezogenen Merkmale** bieten ebenfalls höchst interessante Ergebnisse. Die Mehrheit aller Untersuchungsteilnehmer (40,4%) bezeichnete sich als Freizeitdrogenkonsumenten. Immerhin aber 11,18% (!) als drogenabhängig. Darüber hinaus gaben 65% der Methamphetaminkonsumenten an, aus „Fun“ und in der Freizeit zu konsumieren. 33% haben Methamphetamin ausprobiert, aber immerhin konsumieren auch 8,02% „gegen psychische oder körperliche Probleme“. Ebenso verhält es sich mit dem Kontext des Konsums. Dieser findet hauptsächlich in der „Partyszene“ statt. 37,04% gaben jedoch an, (auch) zu Hause oder in der Arbeit zu konsumieren. Diese Ergebnisse bestätigt zwar die Tendenz zum Freizeitdrogenkonsum in Europa, lässt aber auch den erstaunlich hohen (freiwilligen!) Nennungen, der sich selbst als drogenabhängig bezeichnenden Personen, Beachtung schenken. Ein gewisser Anteil scheint darüber hinaus einen entsprechenden Leidensdruck zu haben.

Das Erstkonsumalter von Methamphetamin liegt im Durchschnitt bei 19,75 Jahren ($SD=4,5$), wobei das niedrigste Alter mit 9 Jahren (!) angegeben wurde. Dies scheint nicht gänzlich unplausibel, als das Stetina (2005) ebenfalls ein Erstkonsumalter von 10 Jahren bei Freizeitdrogenkonsumenten finden konnte. Im Mittel wird seit 3,75 Jahren ($SD=3,12$) konsumiert. Eine Konsumdauer von mehr als fünf Jahren wird als einer der Risikofaktoren für Abhängigkeit genannt (McKetin, Kelly, et al., 2006). Die angegebene Standardabweichung kann als Hinweis darauf interpretiert werden, dass sich einige der Teilnehmer bereits in einer solchen „Risikozone“ befinden.

4,74 Gramm (*Spannweite*=59,58 (!), *SD*=8,74) werden durchschnittlich konsumiert. Genauere Analysen und Schlüsse innerhalb der einzelnen Konsumgruppen folgen im nächsten Punkt. Immerhin 2,8% konsumieren mehr als 10 Gramm pro Monat. Genauso verhält es sich bei der Konsumhäufigkeit. 42,5% konsumieren gelegentlich (am Wochenende bis monatlich), 42,2% seltener, 15,3% aber täglich. Letztere geben zu 34,5% an zu Hause und zu 10,3% in der Arbeit zu konsumieren an.

Methamphetaminkonsumenten konsumieren in hohem Maße auch zusätzlich andere stimulierende Substanzen, Ecstasy, sowie Alkohol, Nikotin und Cannabis. Darüber hinaus gebrauchen sie polyvalent eine Vielzahl anderer Substanzen in etwas geringeren Nennungen. Darunter auch Phencyclidin, das bei Nicht-Methamphetaminkonsumenten verschwindend vertreten war. Das Potential von Methamphetamin in Stimulanzienmärkte einzudringen wurde besprochen (EMCDDA & Europol, 2009; Griffiths, et al., 2008). Die meisten kaufen Methamphetamin, 25,5% erhalten es jedoch von Freunden und 4% (!) erzeugen nach eigenen Angaben selbst. Die genannten 25,5% liefern dabei einen Beitrag zu den angeführten Studien hinsichtlich der Initiation zum Konsum (Sheridan, et al., 2009; Sherman, German, et al., 2008; Wood, et al., 2008). Dabei geben Erstgenannte im Durchschnitt 271,55 Euro (*SD*=584,077) und signifikant mehr als Nicht-Methamphetaminkonsumenten (*M*=103,2; *SD*=112,702) für ihren Drogenkonsum aus. Dieses Ergebnis ist jedoch vor dem Hintergrund des stark variierenden Straßenpreises vorsichtig zu interpretieren.

Erstaunlicherweise konsumiert die Mehrzahl nasal (58,72%). 27,03% nehmen die Substanz rauchend zu sich, nur 7,27% (!) geben einen oralen Konsum an und 4,65% konsumieren mit Nadel. Rauchender und injizierender Konsum wird als Risikofaktor zum Übergang in die Abhängigkeit genannt (McKetin, Kelly, et al., 2006). Es scheint, als würde die vorliegende Population tendenziell riskantere Applikationsformen für den Konsum wählen. Der sehr geringe Anteil des oralen Konsum verwundert jedoch und sollte in Folgestudien hinterfragt werden.

Hinsichtlich des **psychologischen Status** wurden depressive Zustandsbilder am häufigsten genannt (52,28% jemals im Leben; 27% in den letzten 4 Wochen > 2 Wochen) dicht dahinter Angst- und Spannungszustände (39,9% jemals im Leben; 19,09% in den letzten 4 Wochen > 2 Wochen), Gedächtnisprobleme (37,53% jemals im Leben; 22,56% in den letzten 4 Wochen > 2 Wochen) und Selbstmordgedanken (32,1% jemals im Leben; 9,54% in den letzten 4 Wochen > 2 Wochen). Essstörungen (26,46% jemals im Leben; 12,15% in den letzten 4 Wochen > 2 Wochen) und aggressives Verhalten (26,03% jemals im

Leben; 11,28% in den letzten 4 Wochen > 2 Wochen) scheinen auch erwähnenswert. Diese Erkenntnisse gehen mit jenen von Looby und Earleywine (2007, p. 167) einher:

Methamphetamine use accounted for significant variance in depression, apathy, satisfaction with life, happiness, and subjective well-being even when alcohol and other drugs served as covariates. Methamphetamine use may decrease one's subjective well-being instead of enhancing it, which is contradictory to the perceptions of many users.

Die bereits genannten Limitationen ihrer Studie gelten auch hier. Aufgrund des Querschnittcharakters des Designs, kann auf keinen Ursache-Wirkungs-Zusammenhang geschlossen werden. Es kann daher keine Auskunft darüber gegeben werden, ob beispielsweise Depressionen Methamphetaminkonsum begünstigen, oder umgekehrt. Unabhängig dieser Einschränkungen, werden die Ergebnisse als Komorbiditäten aufgefasst. Dies bringt wieder Implikationen für die Praxis mit sich.

Die psychischen Belastungen über die Lebensspanne wurden auf einer visuellen Analogskala von 0 bis 100 (0=„Gar nicht“) im Mittel mit 51,88 ($SD=34,71$) und in den letzten vier Wochen mit 29,24 ($SD=32,715$) beziffert. Insgesamt befinden sich jene Personen, mit einer schlechteren subjektiven psychischen Selbstbewertung eher in Behandlung. Das letztgenannte Resultat wird als Hinweis auf das Funktionieren des europäischen Gesundheitssystems verstanden, als die behandlungswilligen Personen mit Leidensdruck auch tatsächlich behandelt werden.

Der **subjektive Gesundheitszustand** wird bei allen gestellten Fragen von Methamphetaminkonsumenten negativer beantwortet. Erstaunlicherweise ausgenommen bezüglich der Schmerzen der letzten 30 Tage. Das Postulat des Konsums von Methamphetamin zur Eigentherapie (z.B. Halkitis, et al., 2001; Lineberry & Bostwick, 2006; Semple, et al., 2002) kann daher für den europäischen Raum generalisiert wahrscheinlich nicht geteilt werden. Auch der Krankenversicherungsstatus (siehe 5.1.5.2) ohne auffällige Unterschiede bei den Methamphetaminkonsumenten, unterstützt diese Sicht. Dieselbe Thematik für problematische Konsumenten im Speziellen, wird im nächsten Punkt diskutiert. Die Verfügbarkeit des Gesundheitssystems hinsichtlich Schmerzbehandlung scheint bei der vorliegenden Population auch gegeben, sodass Schmerzen hier grundsätzlich scheinbar keine Indikation zur Selbstbehandlung darstellen. Dies natürlich auch vor

dem Hintergrund, dass zur Selbstmedikation von Schmerzen potentere und aus pharmakodynamischer Sicht „sinnvollere“ Substanzen zur Verfügung stehen (z.B. Aktories, et al., 2009).

6.2 Forschungsfrage 2 – Typologie

Drei voneinander verschiedene Konsumgruppen konnten im Zuge der Clusteranalyse gefunden werden. Der Freizeitdrogenkonsument, der Ausprobierer und der problematische Konsument. Konsumbezogene Merkmalsvariablen halfen die Gruppen zu benennen, inhaltlich zu beschreiben und Konsummuster zu verstehen. Eigenschaften, betreffend die subjektive psychische und gesundheitliche Selbsteinschätzung, erweitern dieses Verständnis und tragen zu Implikationen für Forschung, Theorie und Praxis bei.

Der Freizeitdrogenkonsument gibt an am Wochenende oder seltener, im Durchschnitt 3,68 Gramm ($SD=2,22$) Methamphetamin pro Monat, zu konsumieren. Er bezeichnet sich selbst als gesund mit einem geringen Leidensdruck.

Der Ausprobierer probiert Methamphetamin im Wesentlichen. Er bezeichnet sich ebenfalls als Freizeitdrogenkonsumenten. Insgesamt konsumiert er im Mittel 4,23 Gramm ($SD=1,29$) pro Monat, am häufigsten weniger als monatlich und gibt dabei am wenigsten Geld für seinen Konsum aus.

Der problematische Konsument gibt häufig an Methamphetamin gegen seine „körperlichen- und psychischen Probleme“ zu konsumieren und bezeichnet sich am häufigsten als „drogenabhängig“. Er konsumiert mit durchschnittlich 7 Gramm ($SD=9,06$) pro Monat fast doppelt so viel wie die anderen beiden gefundenen Gruppen und eher „täglich“. Die gesundheitsbezogene Selbsteinschätzung und die konsumbezogenen Merkmale, wie die Menge des Konsums und Ausgaben für Drogen, sind ebenfalls als entschieden schlechter einzustufen.

Der Freizeitdrogenkonsument scheint dem hedonistisch motivierten Freizeitdrogenkonsumenten, wie ihn Stetina (2005) gefunden und bezeichnet hat, ähnlich zu sein. In ihrer Studie bezeichnet sie diesen Konsumtypen als gut über sich und die konsumierten Substanzen informiert, mit vorhandenen und geeigneten Coping-Strategien. Unter Einbeziehung der hier gefundenen Ergebnisse, nämlich dem niedrigsten subjektiven Leidensdruck hinsichtlich psychischer und körperlicher Probleme, scheint diesem Konsumtyp das geringste Risiko und der wenigste

Präventions- und Interventionsbedarf zu attestieren sein. Einschränkungen diesbezüglich werden in der Conclusio genannt.

Insgesamt konnte eine steigende Tendenz der subjektiven gesundheitsbezogenen und psychischen Belastungen, sowie der konsumbezogenen Merkmalen in der Reihenfolge der wiedergegebenen Konsumtypen gezeigt werden. Dieses Ergebnis stellt sich für den „Ausprobierer“ als schwierig zu interpretieren dar. Eine höher gefühlte Belastung lässt sich zwar gut mit höherem Konsum in Einklang bringen, aber schwer damit, dass Methamphetamin hauptsächlich versuchsweise konsumiert wurde. Dann aber in höheren Dosen als der Freizeitdrogenkonsument.

Ein möglicher Erklärungsansatz liegt darin begründet, dass wie bereits Stetina (2005) argumentiert hat, der „stabile“ Freizeitdrogenkonsument sehr gut über diverse Substanzen informiert ist, und damit in der Dosierung von Methamphetamin möglicherweise auch vorsichtiger. Wie in Neuseeland (Sheridan, et al., 2009), Thailand (Sherman, German, et al., 2008) und Kanada (Wood, et al., 2008) gezeigt werden konnte, ist die Initiation und damit erstmaliges Ausprobieren zum Konsum mitunter stark durch Peers bedingt. Diese haben möglicherweise bereits längere Erfahrung mit Methamphetamin und dosieren unter Umständen höher. Die geringeren Ausgaben für den Drogenkonsum gehen mit diesen Überlegungen möglicherweise konform.

Der Ausprobierer scheint also zwar Methamphetamin im Speziellen eher versuchsweise konsumiert zu haben. Dennoch aber mit seinem höheren Leidensdruck einen Konsumtyp am Übergang zum problematischen Konsum darzustellen. Im Methamphetaminkontext soll die Benennung zwar so behalten werden, generalisiert gesehen eignet sich jedoch unter Umständen eher die Bezeichnung „**Der transitorische Konsument**“ (am eventuellen Übergang zum problematischen Gebrauch).

Personen im dritten Cluster und somit als **problematische Konsumenten** benannt, kann der höchste subjektive Leidensdruck attestiert werden. Sie scheinen Drogen zur Flucht aus ihren alltäglichen psychischen Belastungen und gegebenenfalls auch zur Selbsttherapie oder Minderung ihrer körperlichen Beschwerden, wie bereits ähnlich argumentiert (z.B. Halkitis, et al., 2001; Lineberry & Bostwick, 2006; Semple, et al., 2002), zu nutzen.

Die in der **Diskriminanzfunktion enthaltenen Variablen** – damit zuständig für die Einordnung neuer Personen mit unbekannter Gruppenzugehörigkeit – und den damit verbundenen gestellten Fragen, könnten eventuell günstig zur Erstellung und Validierung eines klinischen „**Short Assessments**“ für prognostische

Fragestellungen sein. Dies waren Fragen zur „Motivation zur Einnahme“, „Häufigkeit der Substanzeinnahme“, „Aktueller Gesundheitszustand“, „Belastung der körperlichen Probleme in den letzten 6 Monaten“, „Beeinträchtigung des Gesundheitszustandes im Alltag“, „Belastung psychischer Probleme in den letzten 4 Wochen“ und „Ausgaben für Drogen in den letzten 30 Tagen“.

Scheinbar passend zu dieser Einteilung werden vom „problematischen Konsumenten“ neben dem allgemeinen **polyvalenten Konsum** in allen Typen signifikant mehr Heroin, andere Opiate und Schnüffelstoffe konsumiert.

6.3 Forschungsfrage 3 – Internet als Forschungsmedium

Es konnte gezeigt werden, dass der Anteil als „**Hidden Population**“ postulierter Teil der Methamphetaminkonsumenten über das Internet auffindbar, kontaktierbar und motivierbar ist. 38% – und damit mehr als ein Drittel – der verwertbaren Datensätze waren Methamphetaminkonsumenten, die den Freizeitdrogenkonsumenten zugeordnet werden konnten und entsprechen damit diesem Postulat.

Der Rücklauf von 924 verwertbaren Datensätzen innerhalb sechs Monaten gibt einen deutlichen Hinweis auf das Potential des Internet als Forschungsmedium. Die bereitwillig gegebenen Auskünfte legen gleichsam den Schluss nahe, dass Präventions- und Interventionsangebote auf diesem Wege möglich zu sein scheinen.

Trotz der noch in Kapitel 8 auszuführenden Kritik am Untersuchungsinstrument, scheint die subjektive Bewertung und Akzeptanz des adaptiven Online-Fragebogens positiv zu sein. Die Gestaltung wurde sowohl deutlich besser als „mittelmäßig“ eingeschätzt, als auch im Vergleich zu bisher ausgefüllten Fragebögen als bedeutend angenehmer angegeben. Diese Ergebnisse gelten für Methamphetaminkonsumenten und Nicht-Konsumenten gleichermaßen. Es muss aber die Frage gestellt werden, ob der erhoffte Effekt der Frage überhaupt, nämlich ein positives Gefühl zu induzieren, diese Bewertung verändert hat. Der genaue Text ist im Anhang nachlesbar. Dies kann lediglich in einer Studie mit experimentellem Charakter beantwortet werden. Unabhängig davon ist das Ergebnis als erfreulich anzusehen. Es stimmt positiv, dass sich die „Community“ nicht durch einen weiteren Drogenfragebogen belästigt gefühlt hat.

7 Conclusio

Es **existieren Methamphetaminkonsumenten** im deutschsprachigen Europa (Österreich, Deutschland, Schweiz). Darüber hinaus konnten unterschiedliche **Konsumtypen** festgestellt werden, die ein reines Konsummuster im Freizeitdrogensetting teilweise in Frage stellen. **Problematischer Konsum** ist in der vorliegenden Population nicht unwesentlich repräsentiert. Die Konsumenten können ebenfalls als heterogen beschrieben werden, wie beispielsweise jene in Australien (Degenhardt, Baker, et al., 2008). In dieser Konsumgruppe werden, wie in den beiden anderen polyvalent konsumiert, jedoch signifikant häufiger Heroin, andere Opiate und Schnüffelstoffe. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse und wie bereits hinsichtlich der Risikofaktoren zur Abhängigkeit argumentiert, scheint der „(Methamphetamin) Ausprobierer“ eine gefährdete Konsumgruppe am Übergang zum problematischen Konsum darzustellen.

Implikationen für Prävention und Therapie wie bereits Stetina (2005) argumentiert hat, sollten sich innerhalb dieser gefundenen Konsumgruppen unterscheiden. Hinsichtlich präventiver Kampagnen scheint Methamphetamin allerdings eine gewisse Sonderstellung einzunehmen. Es konnte in der vorliegenden Arbeit in 2.6.1 gezeigt werden, dass die Initiation zum Konsum vorwiegend im Freundeskreis statt findet (Sheridan, et al., 2009; Sherman, German, et al., 2008; Wood, et al., 2008). In 2.6.2 wurden schließlich die Faktoren, die zur Abhängigkeit führen dargelegt. Diese sind Konsum der kristallinen Form und als Base, geraucht oder injiziert. Häufigerer als wöchentlicher Gebrauch und eine Konsumdauer über fünf Jahre (McKetin, Kelly, et al., 2006). Einige der hier gefundenen User entsprechen bereits diesen Kriterien, andere scheinen eine Risikogruppe für den Übergang zum chronischen Konsum zu sein. Darüber hinaus: „In the Czech Republic, some evidence exists to suggest that methamphetamine use may also be diffusing from the stable chronic population into the recreational drug scene. This would be a worrying development and point to potential for wider diffusion (EMCDDA & Europol, 2009, p. 14).“ In Zusammenschau dieser Fakten, sollte auch der typische Freizeitdrogenkonsument und solche, die lediglich ausprobieren, in präventive Kampagnen gleichermaßen einbezogen werden, um einen eventuellen Übergang zum problematischen Konsum zu vermeiden.

Die **(Anti)Drogenpolitik** hat im deutschsprachigen Europa, vor allem in Österreich, die einmalige Chance (noch?) nicht reagieren zu müssen, sondern

präventiv agieren zu können. Eine Implikation für die Gesundheitspolitik und angeschlossene Institutionen.

Therapeutische Implikationen sollen zum Schluss gegeben werden. "There are reasons for optimism regarding the effective treatment of methamphetamine use" (Degenhardt, Baker, et al., 2008, p. 218). Kognitive Verhaltenstherapie (CBT) (NIDA, 2010) im Allgemeinen sowie kurzfristige kognitive Verhaltenstherapie (brief cognitive-behavioral Therapie, brief CBT), contingency management (Degenhardt, Baker, et al., 2008; Roll et al., 2006) und das Matrix-Modell (Rawson et al., 2004) im Speziellen stellen international positiv evaluierte, effektive psychologische Behandlungsmöglichkeiten dar. Online-Interventionen für alle Konsumtypen scheinen denkbar, wenn diese auch an deren entsprechenden Eigenschaften angepasst sein sollten (Stetina, 2005). Wie bei Stetina (2005), konnte auch hier gezeigt werden, dass sich ebendiese Konsumenten im Internet aufhalten. Die wohl berechtigte Frage lautet: „Wenn Methamphetaminkonsum in Europa eine Rolle spielt und diese Personen im Internet kontaktierbar sind, welche evaluierten psychologischen Präventions- Beratungs- und Behandlungsansätze können mit diesem Medium realisiert werden?“. Weitere Forschungen in diesem Bereich wären wünschenswert.

8 Kritik und Ausblick

Der **quasiexperimentelle** Charakter der Studie führt jedenfalls zu dem Umstand, die Ergebnisse nur vorsichtig, wenn überhaupt auf die Gesamtpopulation generalisieren zu dürfen. Die Problematik der **Stichprobenziehung** und **Selbstselektion** wurde bereits mehrfach angesprochen und schränkt die Generalisierbarkeit, aus wissenschaftstheoretischer Sicht, weiter ein. Dementsprechend ist aufgrund der vorliegenden Daten und Ergebnisse, die im Zuge einer explorativen Forschungsstrategie entstanden sind, weitere Forschung mittels experimenteller Designs und Querschnittsstudien wünschenswert.

Darüber hinaus wurde das enorme Potential des Internet zur Akquise von Studienteilnehmern insofern nicht ausgereizt, als das der Online-Fragebogen lediglich in **deutscher Sprache** zur Verfügung stand. Hier wären erstens höhere Fallzahlen möglich und zweitens weitere Länder einbeziehbar. Aufgrund der beschriebenen, höchst unterschiedlichen Drogenproblematiken in den verschiedenen europäischen Ländern, würde ein breiterer Vergleich weitere Erkenntnisse aufzeigen und neue Ansätze in Prävention, Beratung und Behandlung liefern.

Es stellt sich für zukünftige Online-Fragebögen weiters die Frage, ob diese selbst programmiert werden sollten. Neben Planungsfehlern beinhaltet dieses Vorgehen weitere **Fehlerquellen**, die dazu führen können teilweise keine oder unverwertbare Daten für bestimmte Variablen zu erhalten. Ein anfängliche Recherche über, teilweise auch kostenpflichtige, aber sehr professionelle, „Surveyinstrumente“ und deren Kosten-Nutzen-Abschätzung und Adaptierbarkeit, könnte diese Fehlerquellen mitunter reduzieren und eventuell zu professionelleren Untersuchungsinstrumenten führen. Weiters könnte sich die Benutzerfreundlichkeit und damit die Akzeptanz des Fragebogens ebenfalls erhöhen lassen. Für die vorliegende Arbeit wurden für einige Variablen Mehrfachauswahlen benutzt, mit dem Hintergrund, den Teilnehmern mehr Wahlfreiheit zu geben und für sich passender zu antworten. Tatsächlich wurden diese nur selten benutzt. Stellt man dem die umständliche Handhabbarkeit dieser Mehrfachauswahlen gegenüber, könnte durch das Weglassen derselben ebenfalls die Benutzerfreundlichkeit erhöht werden.

Abbrüche vor der vollständigen Beendigung des Fragebogens, wie auch in vielen anderen Studien und in der Literatur beschrieben, kamen auch in dieser

Arbeit vor. Dabei wurden alle Anstrengungen unternommen, wie aus der Online-Forschung bekannt, diese maximal zu reduzieren. In der vorliegenden Arbeit wurde auf die individuell adaptive Programmierung besonders Wert gelegt, um lediglich Fragen zu stellen, die mit vorher gegebenen Antworten einhergehen. Diese Vorgehensweise scheint aber gleichzeitig den Nachteil zu haben, dass beispielsweise zuerst sehr einfach mehrere gebrauchte Substanzen relativ einfach per „Checkbox“ anwählbar sind, im Anschluss aber viele weitere Fragen zu diesen zu beantworten waren. Hier ist in weiteren Forschungen sicherlich eine gewisse Balance zu suchen.

Wenngleich das Thema Methamphetamin international, aufgrund dessen Bedeutung und Auswirkungen, mittlerweile umfangreich beforscht ist, ist dies für den europäischen Raum (ausgenommen der Tschechischen- und Slowakischen Republik) noch nicht der Fall. Wie die aktuelle Arbeit zeigen sollte, beinhaltet diese Substanz jedoch ein enormes Potential auch in scheinbar „stabile“ Drogenmärkte einzudringen. Deshalb wäre vermehrte sozialwissenschaftliche Grundlagenforschung, neben dem hauptsächlich epidemiologischen Zugang der Behörden und Beobachtungsstellen wünschenswert. Diese Zugänge, wie auch der dieser Untersuchung, sollten ein größeres Verständnis über die Initiation zum Konsum, die User selbst und die damit verbundenen individuellen sowie gesellschafts- und umweltbezogenen Auswirkungen liefern.

9 Zusammenfassung

Methamphetamin stellt weltweit eine zahlenmäßig relevant gebrauchte illegale Substanz dar (z.B. UNODC, 2009b). Es stellt sich die Frage weshalb dies in Europa (mit Ausnahme der Tschechischen- und Slowakischen Republik) gegenwärtig nicht wesentlich der Fall ist, und ob in Zukunft ein vermehrter Gebrauch zu erwarten ist. Theoretische Hintergründe über die Substanz selbst, wie auch die Erfahrung aus anderen Ländern zeigen die Gefährlichkeit und das Potenzial dieser Substanz in bestehende, auch scheinbar stabile, illegale Märkte einzudringen.

Das **Ziel** der vorliegenden Arbeit war es, **explorativ** das noch wenig beforschte Feld der **Methamphetaminkonsumenten im deutschsprachigen Europa** zu untersuchen. Dabei wurde besonders darauf Wert gelegt, die vorhandene aktuelle Literatur derer Länder, in denen Methamphetaminkonsum ausführlicher beforscht wird, in das Design, die Fragestellungen und schlussendlich die interessierenden Variablen, einfließen zu lassen. Damit stellte sich die Frage nach den konsumbezogenen Eigenschaften, psychischen-, körperlichen- und sozialen Auswirkungen sowie den demographischen Gesichtspunkten. Anhand dieser Variablen sollte mittels Clusteranalyse eine Typologie von Methamphetaminkonsumenten im deutschsprachigen Europa erstellt werden.

Als **Untersuchungsinstrument** wurde wegen aller Vorteile (Erreichbarkeit von „Hidden Populations“, hoher Fallzahlen (z.B. Stetina, 2005) und dergleichen.) ein **Online-Fragebogen** erstellt. Dieser beinhaltete Fragen zu demographischen- und konsumbezogenen Eigenschaften, sowie körperlichen und psychischen Variablen. Erstellt wurde dieser als Synthese aus dem Fragebogen zum Gesundheitszustand (Short Form Health Survey, SF-36) (Bullinger & Kirchberger, 1998) und dem European Addiction Severity Index (EuropASI) (Gsellhofer, et al., 1997) und eigenen interessierenden Variablen. Beide mit zufriedenstellenden psychometrischen Eigenschaften. Alle Fragen wurden aufgrund der bestehenden Literatur ausgewählt. Bei der Programmierung des Online-Fragebogens wurde aufgrund des Internetkontextes und der hierbei zu beachtenden Besonderheiten (z.B. Stetina & Kryspin-Exner, 2009), insbesondere auf die Benutzerfreundlichkeit, Akzeptanz und Verminderung der Dropout-Quoten größter Wert gelegt.

924 Personen erfüllten die Aufnahmekriterien (mehr als drei Seiten des Fragebogens ausgefüllt, Angabe von zumindest einer illegalen gebrauchten Substanz und inhaltliche Plausibilitätskontrolle) und konnten somit in die

Berechnungen einbezogen werden. Die Stichprobe setzte sich aus 26,5% weiblichen und 44% männlichen Teilnehmern zusammen. Das Durchschnittsalter betrug 26 Jahre, 53,4% bezeichneten sich als ledig und 14,6% gaben an verheiratet zu sein oder in einer Lebensgemeinschaft zu leben. Aus Österreich füllten 203 Personen den Fragebogen aus, aus Deutschland 381, der Schweiz 54, einzelne verteilten sich auf Tschechien, das Vereinigte Königreich, Irland, Italien, die Slowakei, Litauen, Russland und 275 machten keine Angaben. 40,4% bezeichneten sich als Freizeitdrogenkonsumenten. **462 Personen** und damit genau **50%** der Gesamtstichprobe gaben **Methamphetaminkonsum** an, wobei das durchschnittliche Erstkonsumalter bei 19,75 Jahren lag und im Mittel 3,75 Jahre konsumiert wurde. Dabei wurde ein monatlicher Mittelwert von 4,74 Gramm gebrauchten Methamphetamin berechnet. Dieses wird von 42,5% „an Wochenenden bis monatlich“, von 42,2% weniger häufig und von 15,3% täglich konsumiert. Der Großteil (28,35%) konsumiert auf Partys und Raves und damit im Freizeitdrogen- oder Partysetting. 65% gaben „Fun/Freizeit“, 33% „Ausprobiert“ und 8,02% „Gegen psychische oder körperliche Probleme“ als Motivation für ihren Methamphetaminkonsum an. Hauptsächlich (von 66,4%) wird die Substanz gekauft, 25,5% erhielten sie von Freunden und 4% erzeugten sie selbst. Interessanterweise wird überwiegend nasal (43,72%) konsumiert. Erhobene Konsummuster werden in der internationalen Literatur (z.B. McKetin, Kelly, et al., 2006; Wood, et al., 2008) mit problematischem- und gesundheitlich gefährdendem Konsum assoziiert.

Depression wurde am häufigsten als **psychische Problematik** mit Leidensdruck über die gesamte Lebensspanne (52,28%) als auch in den letzten 4 Wochen (27%) angegeben, Angst- und Spannungszustände mit 39,9% jemals im Leben und 19,09% in den letzten 4 Wochen. Der aktuelle subjektive **Gesundheitszustand** von Methamphetaminkonsumenten, deren subjektiver Vergleich mit anderen Personen gleichen Alters und Geschlechts und die Beeinträchtigung im Alltag wurde signifikant schlechter angegeben als von Nicht-Methamphetamin-Konsumenten. Dabei wurden „häufiges Unwohlsein (121 Personen), Zahnbeschwerden (116 Personen), Hauterkrankungen (62 Personen), übermäßige (ungewollte) Gewichtsabnahme (69 Personen) und Lungenerkrankungen (51 Personen) am häufigsten angegeben.

Um eine **Typologie** von Methamphetaminkonsumenten des deutschsprachigen Europas zu erstellen, wurde die **TwoStep-Clusteranalyse** und die **Diskriminanzanalyse** gewählt. Es resultierten drei Cluster, die mittels der Variablenausprägungen benannt wurden. **Der Freizeitdrogenkonsument** konsumiert am Wochenende oder seltener im Durchschnitt 3,68 Gramm

Methamphetamin pro Monat. Er gibt einen geringen Leidensdruck an und bezeichnet sich selbst als gesund. **Der Ausprobierer** konsumiert durchschnittlich (4,23 Gramm) mehr, gibt dafür jedoch am wenigsten Geld aus. Er bezeichnet sich ebenfalls als Freizeitdrogenkonsument. **Der problematische Konsument** konsumiert im Durchschnitt 7 Gramm pro Monat und gibt dabei häufig an dieses gegen seine „körperlichen- und psychischen Probleme“ zu konsumieren. Darüber hinaus beschreibt er sich selbst als „drogenabhängig“ und konsumiert eher „täglich“. Auch die gesundheitsbezogene Selbsteinschätzung ist negativer als in den anderen beiden Clustern und die konsumbezogenen Merkmale weisen deutlicher auf problematischen Konsum hin.

Das **Internet als Forschungsmedium** konnte einmal mehr positiv bestätigt werden. Einerseits wegen der Akquise von insgesamt 924 verwertbaren Studienteilnehmern innerhalb von nur sechs Monaten Laufzeit. Andererseits wegen der positiven subjektiven Bewertung des adaptiv programmierten Fragebogens durch die Teilnehmer selbst. Diese beurteilten den vorliegenden Fragebogen signifikant besser als „mittelmäßig“, wie auch signifikant besser als bisher ausgefüllte andere Fragebögen.

In der vorliegenden Studie konnte gezeigt werden, dass **Methamphetamin im deutschsprachigen Europa konsumiert** wird. Dies sowohl im **Freizeitdrogenbereich**, durch scheinbar informierte, hedonistisch motivierte Konsumenten. Aber auch durch Personen mit höherem psychischen- und physischem Leidensdruck, die aufgrund ihres Konsumverhaltens als **problematische Konsumenten** bezeichnet werden können. Eine dritte Gruppe befindet sich möglicherweise **am Übergang** dazu.

Weitere qualitative und quantitative Untersuchungen mit experimentellem Charakter, sowie Längsschnittstudien wären wünschenswert um einen fundierten wissenschaftlichen Einblick in das aktuelle Konsumverhalten zu ermöglichen und eine Prognose über die zukünftige Entwicklung am illegalen europäischen Drogenmarkt erstellen zu können.

10 Abstracts (Deutsch und Englisch)

Introduction and aims. Methamphetamine is a very popular highly addictive psychostimulant drug used worldwide (EMCDDA, 2009a; EMCDDA & Europol, 2009; UNODC, 2009b). Nevertheless abuse seems to be more or less unessential for Europe, with exception to the Czech- and Slovak Republic (EMCDDA, 2009a; Zábanský, 2007). Various indicators give rise to the question: 'Is Methamphetamine knocking on Europe's door?' An explorative investigation assessed consumers of the German-speaking part of Europe. **Design and Methods.** Regarding international publications an online-survey was designed combining questions from the SF-36 (Bullinger & Kirchberger, 1998) and the EuropASI (Gsellhofer, et al., 1997). Investigated variables were cognition, emotion, behaviour, social consequences, psychological- and physical health. Data exploration using inferential- and descriptive statistics, as well as cluster- and discriminant analysis, was conducted. **Results.** Three distinct types of users were revealed. The recreational drug user is low on psychological- and physical strain. Use is controlled, moderate and hedonistic. Interestingly experimental users take more of the drug and report worse subjective well-being. Users with problem drug use (PDU) consume Methamphetamine up to a daily basis and show binge use. Reports of high strain in this group are more likely. Because of return rates and positive subjective rating of the online-survey, the internet as a method for psychological investigations, could be confirmed. **Discussion and conclusions.** Results indicate that Methamphetamine already seems 'to have its foot in Europe's door'. Besides recreational drug use, problem drug use (PDU) was determinable. The three clusters found show different forms of consumption. These findings suggest new strategies for training, praxis, prevention, counselling, treatment and politics.

Keywords: Methamphetamine, Europe, typology, problem drug use, PDU

Einleitung und Zielsetzung. Methamphetamin ist ein stark suchterzeugendes, weltweit häufig konsumiertes Psychostimulans (EMCDDA, 2009a; EMCDDA & Europol, 2009; UNODC, 2009b). Gebrauch scheint in Europa (mit Ausnahme der Tschechischen- und Slowakischen Republik) nicht wesentlich verbreitet zu sein (EMCDDA, 2009a; Zábanský, 2007). Es stellt sich die Frage: „Steht Methamphetamin vor Europas Türe?“. Anhand der international publizierten Eigenschaften der Substanz erfolgte eine explorative Untersuchung der

Konsumenten im deutschsprachigen Europa. **Design und Methoden.** Es wurde ein Online-Fragebogen als Synthese aus dem SF-36 (Bullinger & Kirchberger, 1998) und dem EuropASI (Gsellhofer, et al., 1997) erstellt. Erhobene Variablen waren Konsummuster, Auswirkungen auf Kognition, Emotion, Verhalten, das soziale Gefüge sowie die psychische- und körperliche Gesundheit. Dieser wurde mittels deskriptiv- und inferenzstatistischer Methoden analysiert. Eine Typologisierung wurde anhand der TwoStep-Clusteranalyse, als strukturfindendes Verfahren, erstellt und mittels Diskriminanzanalyse, als multivariate Analyseverfahren, untersucht. **Ergebnisse.** Drei voneinander unterscheidbare Konsummuster wurden entdeckt. Der „typische Freizeitdrogenkonsument“ mit geringem Leidensdruck, kontrolliertem, mäßigen und hedonistisch motiviertem Gebrauch. Ebenfalls im Partysetting gebraucht der „Ausprobierer“, interessanterweise in höheren Mengen und mit schlechteren subjektiven Einschätzungen betreffend psychischer- und körperlicher Gesundheit. Der „problematische Konsument“ mit bis zu täglichem Gebrauch und Binge-Konsum, sowie hohen subjektiven psychischen- und physischen Leidensdruck. Das Internet konnte, aufgrund hoher Rücklaufquoten und positiver subjektiver Bewertungen des adaptiv programmierten Fragebogens, als sinnvolles psychologisches Forschungsmedium bestätigt werden. **Diskussion und Conclusio.** Methamphetamin scheint auch in Europa bereits „den Fuß in der Tür zu haben“. Die gefundenen Konsumtypen geben Auskunft über unterschiedliche Gebrauchsmuster bis zum problematischen und gesundheitsschädlichen Gebrauch. Damit ergeben sich Implikationen für Ausbildung, Praxis, Prävention, Beratung, Behandlung und Politik.

Schlüsselwörter: Methamphetamin, Europa, Typologie, problematischer Konsum

Literaturverzeichnis

- 2ask. (2006). Leitfaden für die Erstellung eines Fragebogens. Retrieved 16.06., 2010, from http://www.2ask.de/media/1/10/2/3/5/bc958b68e726b401/Leitfaden_Fragebogenstellung.pdf
- ACMD. (2005). Methylamphetamine review. A report by the advisory council on the misuse of drugs. Retrieved 31.05.2010, from <http://www.homeoffice.gov.uk/drugs/>
- Aktories, K., Förstermann, U., Hofmann, F. & Starke, K. (2009). *Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie*. (10. Auflage). München: Elsevier.
- Ali, S. F. & Bondy, S. C. (2010). Red wine but not ethanol at low doses can protect against the toxicity of methamphetamine. *Brain Res.* doi: 10.1016/j.brainres.2010.05.058
- Anditsch, M., Fasching, P., Psota, G., Rainer, M. & Walter, A. (2010). *Psychopharmaka Austria*. Wien: Interdisziplinäres Forum für Psychopharmako-Therapie im Alter (IFPA).
- Angrist, B. M. & Gershon, S. (1970). The phenomenology of experimentally induced amphetamine psychosis--preliminary observations. *Biol Psychiatry*, 2(2), 95-107.
- APA. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR)* (4th ed. Text Revision). Washington DC: American Psychiatric Association.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2006). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. (11. Auflage). Berlin: Springer.
- Barr, A. M., Markou, A. & Phillips, A. G. (2002). A 'crash' course on psychostimulant withdrawal as a model of depression. *Trends Pharmacol Sci*, 23(10), 475-482. doi: S0165614702020862
- Barr, A. M., Panenka, W. J., MacEwan, G. W., Thornton, A. E., Lang, D. J., Honer, W. G., et al. (2006). The need for speed: an update on methamphetamine addiction. *J Psychiatry Neurosci*, 31(5), 301-313.
- Batinic, B. (2000). *Internet für Psychologen*. Göttingen: Hogrefe.
- Batinic, B., Werner, A., Gräf, L. & Bandilla, W. (1999). *WWW-Umfragen – Eine alternative Datenerhebungstechnik für die empirische Sozialforschung?* Göttingen: Hogrefe.

- Bell, D. S. (1973). The experimental reproduction of amphetamine psychosis. *Arch Gen Psychiatry*, 29(1), 35-40.
- Berliner-Suchthilfe. (2009). Warnung: Pillen mit Methamphetamin im Umlauf!. Retrieved 03.06., 2010, from <http://www.drogen-info-berlin.de/htm/drugchecking/pillenwarnung.html>
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bösel, R. M. (2006). *Das Gehirn. Ein Lehrbuch der funktionellen Anatomie für die Psychologie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Brady, K. T. & Randall, C. L. (1999). Gender differences in substance use disorders. *Psychiatr Clin North Am*, 22(2), 241-252.
- Brecht, M. L., O'Brien, A., von Mayrhauser, C. & Anglin, M. D. (2004). Methamphetamine use behaviors and gender differences. *Addict Behav*, 29(1), 89-106. doi: S0306460303000820
- Brehm, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. New York: Academic Press.
- Brown, J. M., Hanson, G. R. & Fleckenstein, A. E. (2001). Regulation of the vesicular monoamine transporter-2: a novel mechanism for cocaine and other psychostimulants. *J Pharmacol Exp Ther*, 296(3), 762-767.
- Bruehl, A. M., Lende, D. H., Schwartz, M., Sterk, C. E. & Elifson, K. (2006). Craving and control: methamphetamine users' narratives. *J Psychoactive Drugs, Suppl 3*, 385-392.
- Buffenstein, A., Heaster, J. & Ko, P. (1999). Chronic psychotic illness from methamphetamine. *Am J Psychiatry*, 156(4), 662.
- Bühl, A. (2006). *SPSS 14 Einführung in die moderne Datenanalyse*. (10., überarbeitete und erweiterte Auflage). München: Pearson Studium.
- Bullinger, M. & Kirchberger, I. (1998). *Der SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand*. Göttingen: Hogrefe.
- Busto, U., Bendayan, R. & Sellers, E. M. (1989). Clinical pharmacokinetics of non-opiate abused drugs. *Clin Pharmacokinet*, 16(1), 1-26.
- Buxton, J. A. & Dove, N. A. (2008). The burden and management of crystal meth use. *CMAJ*, 178(12), 1537-1539. doi: 178/12/1537
- Caldwell, J., Dring, L. G. & Williams, R. T. (1972). Metabolism of (14 C)methamphetamine in man, the guinea pig and the rat. *Biochem J*, 129(1), 11-22.
- ChEckiT! (2009, 29.3.2010). Drugchecking Ergebnisse 2009. Retrieved 03.06., 2010, from <http://www.checkyourdrugs.at/files/Analyseergebnisse2009.pdf>

- Chen, C. K., Lin, S. K., Sham, P. C., Ball, D., Loh el, W. & Murray, R. M. (2005). Morbid risk for psychiatric disorder among the relatives of methamphetamine users with and without psychosis. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet*, 136B(1), 87-91. doi: 10.1002/ajmg.b.30187
- Chen, C. K., Lin, S. K., Sham, P. C., Ball, D., Loh, E. W., Hsiao, C. C., et al. (2003). Pre-morbid characteristics and co-morbidity of methamphetamine users with and without psychosis. *Psychol Med*, 33(8), 1407-1414.
- Cheng, R. K., Etchegaray, M. & Meck, W. H. (2007). Impairments in timing, temporal memory, and reversal learning linked to neurotoxic regimens of methamphetamine intoxication. *Brain Res*, 1186, 255-266.
- Cook, C. E., Jeffcoat, A. R., Hill, J. M., Pugh, D. E., Patetta, P. K., Sadler, B. M., et al. (1993). Pharmacokinetics of methamphetamine self-administered to human subjects by smoking S-(+)-methamphetamine hydrochloride. *Drug Metab Dispos*, 21(4), 717-723.
- Cook, C. E., Jeffcoat, A. R., Sadler, B. M., Hill, J. M., Voyksner, R. D., Pugh, D. E., et al. (1992). Pharmacokinetics of oral methamphetamine and effects of repeated daily dosing in humans. *Drug Metab Dispos*, 20(6), 856-862.
- Cretzmeyer, M., Sarrazin, M. V., Huber, D. L., Block, R. I. & Hall, J. A. (2003). Treatment of methamphetamine abuse: research findings and clinical directions. *J Subst Abuse Treat*, 24(3), 267-277. doi: S074054720300028X
- Cruickshank, C. C. & Dyer, K. R. (2009). A review of the clinical pharmacology of methamphetamine. *Addiction*, 104(7), 1085-1099. doi: ADD2564
- Darke, S., Kaye, S., McKetin, R. & Dufrou, J. (2008). Major physical and psychological harms of methamphetamine use. *Drug Alcohol Rev*, 27(3), 253-262.
- Davidson, C., Gow, A. J., Lee, T. H. & Ellinwood, E. H. (2001). Methamphetamine neurotoxicity: necrotic and apoptotic mechanisms and relevance to human abuse and treatment. *Brain Res Brain Res Rev*, 36(1), 1-22. doi: S0165017301000546
- Dayan, P. (2009). Dopamine, reinforcement learning, and addiction. *Pharmacopsychiatry*, 42 Suppl 1, S56-65. doi: 10.1055/s-0028-1124107
- De Wit, H. & Wise, R. A. (1977). Blockade of cocaine reinforcement in rats with the dopamine receptor blocker pimozide, but not with the noradrenergic blockers phentolamine or phenoxybenzamine. *Can J Psychol*, 31(4), 195-203.
- Degenhardt, L., Baker, A. & Maher, L. (2008). Methamphetamine: geographic areas and populations at risk, and emerging evidence for effective interventions. *Drug Alcohol Rev*, 27(3), 217-219.

- Degenhardt, L., Roxburgh, A., Black, E., Bruno, R., Campbell, G., Kinner, S., et al. (2008). The epidemiology of methamphetamine use and harm in Australia. *Drug Alcohol Rev*, 27(3), 243-252.
- Dluzen, D. E. & Liu, B. (2008). Gender differences in methamphetamine use and responses: a review. *Gend Med*, 5(1), 24-35. doi: S1550-8579(08)80005-8
- Dluzen, D. E. & McDermott, J. L. (2002). Estrogen, anti-estrogen, and gender: differences in methamphetamine neurotoxicity. *Ann N Y Acad Sci*, 965, 136-156.
- Domier, C. P., Simon, S. L., Rawson, R. A., Huber, A. & Ling, W. (2000). A comparison of injecting and noninjecting methamphetamine users. *J Psychoactive Drugs*, 32(2), 229-232.
- EJPD. (2000, 17.03.2000). "Thai-Pillen" sind viel gefährlicher als Ecstasy. Retrieved 03.06., 2010, from http://www.ejpd.admin.ch/ejpd/de/home/dokumentation/mi/2000/ref_2000-03-17.html
- EMCDDA. (2004). *Jahresbericht 2004: Stand der Drogenproblematik in der Europäischen Union und in Norwegen*. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- EMCDDA. (2009a). *Jahresbericht 2009: Stand der Drogenproblematik in Europa*. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- EMCDDA. (2009b, 22.10.2009). Methamphetamin. Retrieved 31.05.2010, 2009, from <http://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/methamphetamine/de>
- EMCDDA. (2009c). Statistical Bulletin 2009. Retrieved 04.06., 2010, from <http://www.emcdda.europa.eu/stats09>
- EMCDDA & Europol. (2009). *Methamphetamine a European Union perspective in the global context*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Erowid. (2009, 09.09.). Methamphetamine (Speed, Crank). Retrieved 05.06., 2010, from <http://www.erowid.org/chemicals/meth/meth.shtml>
- Eve&Rave. (2009, 07.08.2009). Mitsubishi Pille mit Methamphetamin und Domperidon. Retrieved 03.06., 2010, from <http://www.eve-rave.ch/drugchecking/275-mitsubishi-pille-mit-mcpp-methamphetamin-und-domperidon>
- Farrell, M., Marsden, J., Ali, R. & Ling, W. (2002). Methamphetamine: drug use and psychoses becomes a major public health issue in the Asia Pacific region. *Addiction*, 97(7), 771-772.

- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: Sage Publications Ltd.
- Gonzales, R., Mooney, L. & Rawson, R. A. (2010). The methamphetamine problem in the United States. *Annu Rev Public Health, 31*, 385-398. doi: 10.1146/annurev.publhealth.012809.103600
- Grelotti, D. J., Kanayama, G. & Pope, H. G., Jr. (2010). Remission of persistent methamphetamine-induced psychosis after electroconvulsive therapy: presentation of a case and review of the literature. *Am J Psychiatry, 167*(1), 17-23. doi: 167/1/17
- Griffith, J. D., Cavanaugh, J., Held, J. & Oates, J. A. (1972). Dextroamphetamine. Evaluation of psychomimetic properties in man. *Arch Gen Psychiatry, 26*(2), 97-100.
- Griffiths, P., Mravčik, V., Lopez, D. & Klempova, D. (2008). Quite a lot of smoke but very limited fire—the use of methamphetamine in Europe. *Drug and Alcohol Review, 27*, 236-242.
- Gsellhofer, B., Fahrner, E.-M., Weiler, D., Vogt, M., Hron, U. & Platt, J. (1997). *European Addiction Severity Index (EuropASI) Deutsche Version*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union.
- Haile, C. N., Kosten, T. R. & Kosten, T. A. (2009). Pharmacogenetic treatments for drug addiction: cocaine, amphetamine and methamphetamine. *Am J Drug Alcohol Abuse, 35*(3), 161-177.
- Halkitis, P. N., Parsons, J. T. & Stirratt, M. J. (2001). A double epidemic: crystal methamphetamine drug use in relation to HIV transmission among gay men. *J Homosex, 41*(2), 17-35.
- Hamamoto, D. T. & Rhodus, N. L. (2009). Methamphetamine abuse and dentistry. *Oral Dis, 15*(1), 27-37. doi: ODI1459
- Harris, D. S., Boxenbaum, H., Everhart, E. T., Sequeira, G., Mendelson, J. E. & Jones, R. T. (2003). The bioavailability of intranasal and smoked methamphetamine. *Clin Pharmacol Ther, 74*(5), 475-486. doi: 10.1016/j.clpt.2003.08.002S0009923603002571
- Hart, C. L., Gunderson, E. W., Perez, A., Kirkpatrick, M. G., Thurmond, A., Comer, S. D., et al. (2008). Acute physiological and behavioral effects of intranasal methamphetamine in humans. *Neuropsychopharmacology, 33*(8), 1847-1855.
- Hart, C. L., Ward, A. S., Haney, M., Foltin, R. W. & Fischman, M. W. (2001). Methamphetamine self-administration by humans. *Psychopharmacology (Berl), 157*(1), 75-81.

- Hornung, J. P. (2003). The human raphe nuclei and the serotonergic system. *J Chem Neuroanat*, 26(4), 331-343. doi: S0891061803001157
- Kalechstein, A. D., Newton, T. F. & Green, M. (2003). Methamphetamine dependence is associated with neurocognitive impairment in the initial phases of abstinence. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 15(2), 215-220.
- Kalechstein, A. D., Newton, T. F., Longshore, D., Anglin, M. D., van Gorp, W. G. & Gawin, F. H. (2000). Psychiatric comorbidity of methamphetamine dependence in a forensic sample. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 12(4), 480-484.
- Kalivas, P. W. & Nakamura, M. (1999). Neural systems for behavioral activation and reward. *Curr Opin Neurobiol*, 9(2), 223-227. doi: S0959-4388(99)80031-2
- Kinner, S. A. & Degenhardt, L. (2008). Crystal methamphetamine smoking among regular ecstasy users in Australia: increases in use and associations with harm. *Drug Alcohol Rev*, 27(3), 292-300.
- Koob, G. F., Caine, S. B., Parsons, L., Markou, A. & Weiss, F. (1997). Opponent process model and psychostimulant addiction. *Pharmacol Biochem Behav*, 57(3), 513-521. doi: S0091305796004388
- Kraemer, T. & Maurer, H. H. (2002). Toxicokinetics of amphetamines: metabolism and toxicokinetic data of designer drugs, amphetamine, methamphetamine, and their N-alkyl derivatives. *Ther Drug Monit*, 24(2), 277-289.
- Kulsudjarit, K. (2004). Drug problem in southeast and southwest Asia. *Ann N Y Acad Sci*, 1025, 446-457. doi: 1025/1/446
- Lin, L. Y., Di Stefano, E. W., Schmitz, D. A., Hsu, L., Ellis, S. W., Lennard, M. S., et al. (1997). Oxidation of methamphetamine and methylenedioxymethamphetamine by CYP2D6. *Drug Metab Dispos*, 25(9), 1059-1064.
- Lineberry, T. W. & Bostwick, J. M. (2006). Methamphetamine abuse: a perfect storm of complications. *Mayo Clin Proc*, 81(1), 77-84.
- Logan, B. K. (1996). Methamphetamine and driving impairment. *J Forensic Sci*, 41(3), 457-464.
- Logan, B. K. (2002). Methamphetamine - Effects on human performance and behavior. *Forensic Science Review*, 14(1), 133-151.
- Logan, B. K., Fligner, C. L. & Haddix, T. (1998). Cause and manner of death in fatalities involving methamphetamine. *J Forensic Sci*, 43(1), 28-34.
- London, E. D., Simon, S. L., Berman, S. M., Mandelkern, M. A., Lichtman, A. M., Bramen, J., et al. (2004). Mood disturbances and regional cerebral metabolic

- abnormalities in recently abstinent methamphetamine abusers. *Arch Gen Psychiatry*, 61(1), 73-84. doi: 10.1001/archpsyc.61.1.7361/1/73
- Looby, A. & Earleywine, M. (2007). The impact of methamphetamine use on subjective well-being in an internet survey: preliminary findings. *Hum Psychopharmacol*, 22(3), 167-172. doi: 10.1002/hup.831
- Makanjuola, A. B., Daramola, T. O. & Obembe, A. O. (2007). Psychoactive substance use among medical students in a Nigerian university. *World Psychiatry*, 6(2), 112-114.
- Martin, W. R., Sloan, J. W., Sapira, J. D. & Jasinski, D. R. (1971). Physiologic, subjective, and behavioral effects of amphetamine, methamphetamine, ephedrine, phenmetrazine, and methylphenidate in man. *Clin Pharmacol Ther*, 12(2), 245-258.
- McCaughan, J. A., Carlson, R. G., Falck, R. S. & Siegal, H. A. (2005). From "Candy Kids" to "Chemi-Kids": a typology of young adults who attend raves in the midwestern United States. *Subst Use Misuse*, 40(9-10), 1503-1523. doi: L15V202556583K80
- McGregor, C., Srisurapanont, M., Jittiwutikarn, J., Laobhripatr, S., Wongtan, T. & White, J. M. (2005). The nature, time course and severity of methamphetamine withdrawal. *Addiction*, 100(9), 1320-1329. doi: ADD1160
- McKetin, R., Kelly, E. & McLaren, J. (2006). The relationship between crystalline methamphetamine use and methamphetamine dependence. *Drug Alcohol Depend*, 85(3), 198-204.
- McKetin, R., Kozel, N., Douglas, J., Ali, R., Vicknasingam, B., Lund, J., et al. (2008). The rise of methamphetamine in Southeast and East Asia. *Drug Alcohol Rev*, 27(3), 220-228.
- McKetin, R., McLaren, J., Lubman, D. I. & Hides, L. (2006). The prevalence of psychotic symptoms among methamphetamine users. *Addiction*, 101(10), 1473-1478. doi: ADD1496
- McKetin, R., Ross, J., Kelly, E., Baker, A., Lee, N., Lubman, D. I., et al. (2008). Characteristics and harms associated with injecting versus smoking methamphetamine among methamphetamine treatment entrants. *Drug Alcohol Rev*, 27(3), 277-285.
- Mendelson, J., Uemura, N., Harris, D., Nath, R. P., Fernandez, E., Jacob, P., 3rd, et al. (2006). Human pharmacology of the methamphetamine stereoisomers. *Clin Pharmacol Ther*, 80(4), 403-420.

- Meredith, C. W., Jaffe, C., Ang-Lee, K. & Saxon, A. J. (2005). Implications of chronic methamphetamine use: a literature review. *Harv Rev Psychiatry*, 13(3), 141-154. doi: RM4T634170P80773
- Möller, H.-J., Laux, G. & Deister, A. (2005). *Psychiatrie und Psychotherapie*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.
- Mravčík, V., Lejčková, P., Orliková, B., Petrošová, B., E, Š., Trojáčková, A., et al. (2006). *Annual Report: The Czech Republic – 2005 drug situation*. Prague: Office of the Government of the Czech Republic.
- Murray, J. B. (1998). Psychophysiological aspects of amphetamine-methamphetamine abuse. *J Psychol*, 132(2), 227-237.
- Newton, T. F., De La Garza, R., 2nd, Fong, T., Chiang, N., Holmes, T. H., Bloch, D. A., et al. (2005). A comprehensive assessment of the safety of intravenous methamphetamine administration during treatment with selegiline. *Pharmacol Biochem Behav*, 82(4), 704-711.
- NIDA. (2010). *Methamphetamine*. Washington: National Institute on Drug Abuse.
- Ogata, A. (1919). Constitution of ephedrine-desoxyephedrine. *Journal of the Pharmaceutical Society of Japan*, 451, 751-764.
- ONCB. (2004). *The national household survey for substance and alcohol use 2003 (NHSSA)*. Bangkok: Office of the Narcotics Control Board.
- Perez-Reyes, M., White, W. R., McDonald, S. A., Hicks, R. E., Jeffcoat, A. R., Hill, J. M., et al. (1991). Clinical effects of daily methamphetamine administration. *Clin Neuropharmacol*, 14(4), 352-358.
- Ramo, D. E., Grov, C., Delucchi, L., Kelly, B. C. & Parsons, J. T. (2010). Typology of club drug use among young adults recruited using time-space sampling. *Drug and Alcohol Dependence*, 107(2-3), 119-127. doi: DOI 10.1016/j.drugalcdep.2009.09.014
- Rawson, R. A., Anglin, M. D. & Ling, W. (2002). Will the methamphetamine problem go away? *J Addict Dis*, 21(1), 5-19.
- Rawson, R. A., Marinelli-Casey, P., Anglin, M. D., Dickow, A., Frazier, Y., Gallagher, C., et al. (2004). A multi-site comparison of psychosocial approaches for the treatment of methamphetamine dependence. *Addiction*, 99(6), 708-717. doi: 10.1111/j.1360-0443.2004.00707.xADD707
- Richards, J. R. & Brofeldt, B. T. (2000). Patterns of tooth wear associated with methamphetamine use. *J Periodontol*, 71(8), 1371-1374. doi: 10.1902/jop.2000.71.8.1371

- Roll, J. M., Petry, N. M., Stitzer, M. L., Brecht, M. L., Peirce, J. M., McCann, M. J., et al. (2006). Contingency management for the treatment of methamphetamine use disorders. *Am J Psychiatry*, 163(11), 1993-1999. doi: 163/11/1993
- Saferparty. (2009, 04.09.2009). XTC mit Methamphetamin!. Retrieved 03.06., 2010, from <http://www.saferparty.ch/drogencheck.php?target=warnungen>
- Saferparty. (2010, 12.02.2010). XTC mit m-CPP und Methamphetamin. Retrieved 03.06., 2010, from <http://www.saferparty.ch/drogencheck.php?target=warnungen>
- Scheinfeld, N. (2003). Delusions of parasitosis: a case with a review of its course and treatment. *Skinmed*, 2(6), 376-378.
- Scheurich, A., Muller, M. J., Wetzell, H., Angheliescu, I., Klawe, C., Ruppe, A., et al. (2000). Reliability and validity of the German version of the European Addiction Severity Index (EuropASI). *Journal of Studies on Alcohol*, 61(6), 916-919.
- Schmidt, C. J., Ritter, J. K., Sonsalla, P. K., Hanson, G. R. & Gibb, J. W. (1985). Role of dopamine in the neurotoxic effects of methamphetamine. *J Pharmacol Exp Ther*, 233(3), 539-544.
- Schmidt, R. F. & Schaible, H.-G. (2006). *Neuro- und Sinnesphysiologie*. Heidelberg: Springer.
- Sekine, Y., Minabe, Y., Ouchi, Y., Takei, N., Iyo, M., Nakamura, K., et al. (2003). Association of dopamine transporter loss in the orbitofrontal and dorsolateral prefrontal cortices with methamphetamine-related psychiatric symptoms. *Am J Psychiatry*, 160(9), 1699-1701.
- Semple, S. J., Grant, I. & Patterson, T. L. (2004). Female methamphetamine users: social characteristics and sexual risk behavior. *Women Health*, 40(3), 35-50.
- Semple, S. J., Patterson, T. L. & Grant, I. (2002). Motivations associated with methamphetamine use among HIV+ men who have sex with men. *J Subst Abuse Treat*, 22(3), 149-156. doi: S0740547202002234
- Semple, S. J., Patterson, T. L. & Grant, I. (2004). The context of sexual risk behavior among heterosexual methamphetamine users. *Addict Behav*, 29(4), 807-810. doi: 10.1016/j.addbeh.2004.02.013S0306460304000218
- Shaner, J. W. (2002). Caries associated with methamphetamine abuse. *J Mich Dent Assoc*, 84(9), 42-47.
- Shapiro, K. J. (1998). *Animal models of human psychology. Critique of science, ethics and policy*. Ashland, Ohio: Hogrefe & Huber Publishing.
- Shaw, K. P. (1999). Human methamphetamine-related fatalities in Taiwan during 1991-1996. *J Forensic Sci*, 44(1), 27-31.

- Sheridan, J., Bennett, S., Coggan, C., Wheeler, A. & McMillan, K. (2006). Injury associated with methamphetamine use: a review of the literature. *Harm Reduct J*, 3, 14. doi: 1477-7517-3-14
- Sheridan, J., Butler, R. & Wheeler, A. (2009). Initiation into methamphetamine use: qualitative findings from an exploration of first time use among a group of New Zealand users. *J Psychoactive Drugs*, 41(1), 11-17.
- Sherman, S. G., Gann, D., German, D., Sirojnj, B., Thompson, N., Aramrattana, A., et al. (2008). A qualitative study of sexual behaviours among methamphetamine users in Chiang Mai, Thailand: a typology of risk. *Drug Alcohol Rev*, 27(3), 263-269. doi: 791754418
- Sherman, S. G., German, D., Sirojnj, B., Thompson, N., Aramrattana, A. & Celentano, D. D. (2008). Initiation of methamphetamine use among young Thai drug users: a qualitative study. *J Adolesc Health*, 42(1), 36-42.
- Sherman, S. G., Sutcliffe, C. G., German, D., Sirojnj, B., Aramrattana, A. & Celentano, D. D. (2009). Patterns of risky behaviors associated with Methamphetamine use among young Thai adults: A Latent Class Analysis. *Journal of Adolescent Health*, 44(2), 169-175. doi: 10.1016/j.jadohealth.2008.06.021
- Simon, S. L., Domier, C. P., Sim, T., Richardson, K., Rawson, R. A. & Ling, W. (2002). Cognitive performance of current methamphetamine and cocaine abusers. *J Addict Dis*, 21(1), 61-74.
- Simon, S. L., Richardson, K., Dacey, J., Glynn, S., Domier, C. P., Rawson, R. A., et al. (2002). A comparison of patterns of methamphetamine and cocaine use. *J Addict Dis*, 21(1), 35-44.
- Simpson, L. L. (1975). Blood pressure and heart rate responses evoked by d- and l-amphetamine in the pithed rat preparation. *J Pharmacol Exp Ther*, 193(1), 149-159.
- Solomon, R. L. & Corbit, J. D. (1974). An opponent-process theory of motivation. I. Temporal dynamics of affect. *Psychol Rev*, 81(2), 119-145.
- Srisurapanont, M., Ali, R., Marsden, J., Sunga, A., Wada, K. & Monteiro, M. (2003). Psychotic symptoms in methamphetamine psychotic in-patients. *Int J Neuropsychopharmacol*, 6(4), 347-352. doi: 10.1017/S1461145703003675
- Stark, D. (2000). Selbstselektion. Retrieved 18.06., 2010, from <http://www.online-forschung.de/know-how/selbstselektion.html>

- Stetina, B. U. (2005). *Exploration von „Hidden Populations“ am Beispiel Freizeitdrogenkonsum – Eine psychologische Online-Studie über das Potential des Internet in der Drogenforschung*. Universität Wien, Wien.
- Stetina, B. U., Jagsch, R., Schramel, C., Maman, T. L. & Kryspin-Exner, I. (2008). Exploring hidden populations: Recreational drug users. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 2(1).
- Stetina, B. U. & Kryspin-Exner, I. (2009). *Gesundheit und neue Medien*. Wien: Springer.
- Sulzer, D., Sonders, M. S., Poulsen, N. W. & Galli, A. (2005). Mechanisms of neurotransmitter release by amphetamines: a review. *Prog Neurobiol*, 75(6), 406-433.
- Tanne, J. H. (2006). Methamphetamine epidemic hits middle America. *BMJ*, 332(7538), 382. doi: 332/7538/382-b
- Thirthalli, J. & Benegal, V. (2006). Psychosis among substance users. *Curr Opin Psychiatry*, 19(3), 239-245. doi: 10.1097/01.yco.0000218593.08313.fd00001504-200605000-00003
- Thomasius, R. (2000). *Ecstasy. Eine Studie zu gesundheitlichen und psychosozialen Folgen des Missbrauchs*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Thompson, P. M., Hayashi, K. M., Simon, S. L., Geaga, J. A., Hong, M. S., Sui, Y., et al. (2004). Structural abnormalities in the brains of human subjects who use methamphetamine. *J Neurosci*, 24(26), 6028-6036. doi: 10.1523/JNEUROSCI.0713-04.200424/26/6028
- Topp, L., Degenhardt, L., Kaye, S. & Darke, S. (2002). The emergence of potent forms of methamphetamine in Sydney, Australia: a case study of the IDRS as a strategic early warning system. *Drug Alcohol Rev*, 21(4), 341-348. doi: 10.1080/0959523021000023199
- Ujike, H. & Sato, M. (2004). Clinical features of sensitization to methamphetamine observed in patients with methamphetamine dependence and psychosis. *Ann N Y Acad Sci*, 1025, 279-287. doi: 1025/1/279
- UNODC. (2007). *Patterns and trends of amphetamine-type stimulants (ATS) and other drugs of abuse in East Asia and the Pacific 2006*. Bangkok: United Nations Office on Drugs and Crime Regional Centre for East Asia and the Pacific.
- UNODC. (2008). *World drug report 2008*. Vienna: United Nations Office on Drug and Crime.

- UNODC. (2009a). *Patterns and trends of amphetamine-type stimulants and other drugs in East and South-East Asia (and neighbouring regions)*. Bangkok: United Nations Office on Drugs and Crime Regional Centre for East Asia and the Pacific.
- UNODC. (2009b). *World drug report 2009*. Vienna: United Nations Office on Drug and Crime.
- Urban-Dictionary. (2010). Cosmosexual. Retrieved 08.01.2010, from <http://www.urbandictionary.com/define.php?term=cosmosexual>
- Volkow, N. D., Chang, L., Wang, G. J., Fowler, J. S., Leonido-Yee, M., Franceschi, D., et al. (2001). Association of dopamine transporter reduction with psychomotor impairment in methamphetamine abusers. *Am J Psychiatry*, 158(3), 377-382.
- Volkow, N. D., Wang, G. J., Fowler, J. S., Logan, J., Gatley, S. J., Gifford, A., et al. (1999). Prediction of reinforcing responses to psychostimulants in humans by brain dopamine D2 receptor levels. *Am J Psychiatry*, 156(9), 1440-1443.
- Weigl, M., Busch, M., Eggerth, A., Horvath, I., Knaller, C., Türscherl, E., et al. (2009). *Bericht zur Drogensituation 2009*. Vienna: Gesundheit Österreich GmbH.
- Wikipedia. (2010, 19.07.2010). Queer. Retrieved 26.09.2010, from <http://de.wikipedia.org/wiki/Queer>
- Wilkins, C., Griffiths, R. & Sweetsur, P. (2009). *Recent trends in illegal drug use in New Zealand, 2006-2008, findings from the 2006, 2007 and 2008 illicit drug monitoring system (IDMS)*. Auckland: Centre for Social and Health Outcomes Research and Evaluation.
- Wilkins, C. & Sweetsur, P. (2007). *Trends in drug use in the population in New Zealand: Findings from national household drug surveying in 1998, 2001, 2003 and 2006*. Auckland: Centre for Social and Health Outcomes Research and Evaluation.
- Wilson, J. M., Kalasinsky, K. S., Levey, A. I., Bergeron, C., Reiber, G., Anthony, R. M., et al. (1996). Striatal dopamine nerve terminal markers in human, chronic methamphetamine users. *Nat Med*, 2(6), 699-703.
- Winslow, B. T., Voorhees, K. I. & Pehl, K. A. (2007). Methamphetamine abuse. *Am Fam Physician*, 76(8), 1169-1174.
- Wise, R. A. (2004). Dopamine, learning and motivation. *Nat Rev Neurosci*, 5(6), 483-494. doi: 10.1038/nrn1406nrn1406
- Wood, E., Stoltz, J. A., Zhang, R., Strathdee, S. A., Montaner, J. S. & Kerr, T. (2008). Circumstances of first crystal methamphetamine use and initiation of

injection drug use among high-risk youth. *Drug Alcohol Rev*, 27(3), 270-276.
doi: 791758169

Wu, D., Otton, S. V., Inaba, T., Kalow, W. & Sellers, E. M. (1997). Interactions of amphetamine analogs with human liver CYP2D6. *Biochem Pharmacol*, 53(11), 1605-1612. doi: S0006-2952(97)00014-2

Yokel, R. A. & Wise, R. A. (1975). Increased lever pressing for amphetamine after pimozide in rats: implications for a dopamine theory of reward. *Science*, 187(4176), 547-549.

Zábranský, T. (2007). Methamphetamine in the Czech Republik. *Journal of Drug Issues*, 37(1), 115-180.

Zweben, J. E., Cohen, J. B., Christian, D., Galloway, G. P., Salinardi, M., Parent, D., et al. (2004). Psychiatric symptoms in methamphetamine users. *Am J Addict*, 13(2), 181-190. doi: 10.1080/10550490490436055

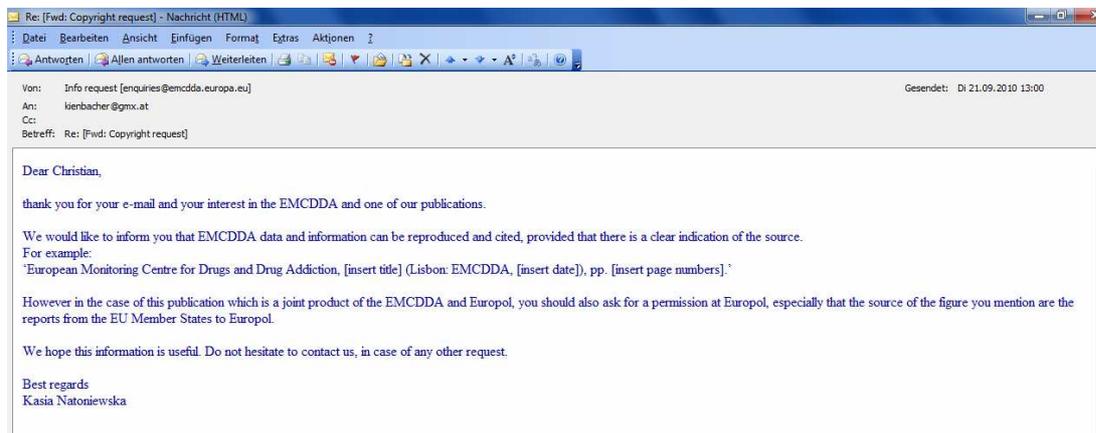
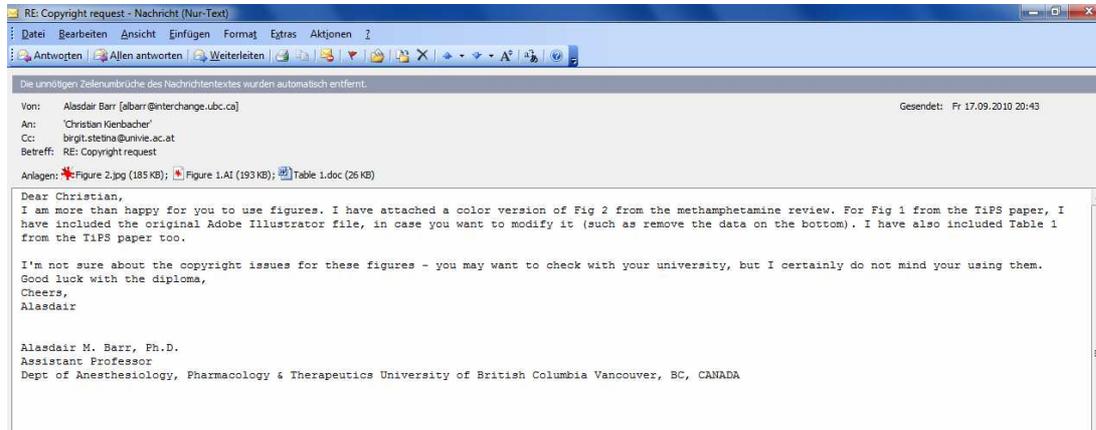
Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1: Diagnosekriterien Amphetamin Intoxikation (APA, 2000)	25
Tabelle 2.2: Amphetamin assoziierte Störungen (APA, 2000).....	26
Tabelle 2.3: Diagnosekriterien Abhängigkeit DSM-IV-TR (APA, 2000)	28
Tabelle 2.4: Methamphetamin-Entzug (APA, 2000).....	29
Tabelle 5.1: Verweisende Homepages auf den Online-Fragebogen	68
Tabelle 5.2: Methamphetaminkonsumenten und Referrer.....	69
Tabelle 5.3: Länderverteilung	76
Tabelle 5.4: Methamphetaminkonsumenten in Untersuchungsländern	77
Tabelle 5.5: Alter in Untersuchungsländern	78
Tabelle 5.6: Wohnortgröße.....	79
Tabelle 5.7: Andere angegebene Wohnformen	81
Tabelle 5.8: Beschäftigungsverhältnisse.....	84
Tabelle 5.9: Haupteinnahmequelle und Kategorienzuordnung	85
Tabelle 5.10: Erstkonsumalter.....	88
Tabelle 5.11: Konsumkontext.....	89
Tabelle 5.12: Verschieden konsumierte Substanzen	95
Tabelle 5.13: Ausgaben letzte 30 Tage der Methamphetamin User (Euro).....	98
Tabelle 5.14: Ausgaben letzte 30 Tage – nicht Methamphetamin Konsumenten (Euro)	98
Tabelle 5.15: Andere psychische Probleme.....	102
Tabelle 5.16: Psychopharmaka.....	103
Tabelle 5.17: Subjektive Gesundheit.....	106
Tabelle 5.18: Krankenversicherungsstatus	107
Tabelle 5.19: Deckung der Beschwerden durch Krankenversicherung	107
Tabelle 5.20: Clusterbestimmung automatisch durch die Two-Step-Clusteranalyse.....	109
Tabelle 5.21: Isolierte Prädiktoren der Gruppenzugehörigkeit.....	110
Tabelle 5.22: Gütemaße der Diskriminanzfunktionen	110
Tabelle 5.23: Wichtigkeit der Prädiktoren in der Diskriminanzfunktion	111
Tabelle 5.24: Ausprägung Merkmalsvariablen in den einzelnen Clustern	114
Tabelle 5.25: Verschieden konsumierte Substanzen innerhalb der Konsumgruppen	116
Tabelle 5.26: Subjektive Bewertung des Fragebogens aller Teilnehmer.....	119

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: Herstellungsländer und Routen (EMCDDA & Europol, 2009)	12
Abbildung 2.2: Rang Methamphetamin Ost- Südostasien (UNODC, 2009a)	15
Abbildung 2.3: Trend Methamphetaminingebrauch Ost- Südostasien (UNODC, 2009a)	15
Abbildung 2.4: Pharmakodynamik (Barr, et al., 2006)	20
Abbildung 2.5: Gegensatz-Prozess-Theorie adaptiert aus (Barr, et al., 2002).....	28
Abbildung 2.6: Ähnlichk. Major Depression – Psychostimul. Entzug (Barr, et al., 2002)	31
Abbildung 2.7: Systemische Effekte Meth-Konsum (Lineberry & Bostwick, 2006).....	36
Abbildung 5.1: Gruppierte Referrer	68
Abbildung 5.2: Alter und Methamphetaminkonsum	71
Abbildung 5.3: Altersgruppen der Gesamtpopulation	71
Abbildung 5.4: Familienstand und Methamphetaminkonsum	72
Abbildung 5.5: Sexuelle Orientierung und Methamphetaminkonsum.....	75
Abbildung 5.6: Gruppierte Länderverteilung	76
Abbildung 5.7: Methamphetaminkonsum in den Ländern	77
Abbildung 5.8: Geschlechterverteilung innerhalb der Länder.....	78
Abbildung 5.9: Gruppierte Länder und Altersverteilung.....	79
Abbildung 5.10: Meth Konsumstatus und Wohnortgröße	80
Abbildung 5.11: Verteilung der Wohnsituation.....	81
Abbildung 5.12: Wohnsituation und Konsumstatus	82
Abbildung 5.13: Abgeschlossene Ausbildung.....	82
Abbildung 5.14: Höchste abgeschlossene Ausbildung.....	83
Abbildung 5.15: Verteilung Schulden.....	86
Abbildung 5.16: Jahre Konsum	90
Abbildung 5.17: Gebrauchte Menge pro Monat.....	91
Abbildung 5.18: Gebrauch Gesamtpopulation	93
Abbildung 5.19: Polyvalenter Konsum Gesamt, Methamphetamin, Nicht-Methamphetamin	96
Abbildung 5.20: Tageszeit des Gebrauchs	97
Abbildung 5.21: Ausgaben Meth User	98
Abbildung 5.22: Ausgaben nicht Meth User.....	99
Abbildung 5.23: Applikationsart	100
Abbildung 5.24: Psychischer Status	101
Abbildung 5.25: Körperliche Beschwerden (Methamphetaminkonsum).....	105
Abbildung 5.26: Subjektive Gesundheit	106
Abbildung 5.27: Clusterverteilung und Benennung	108
Abbildung 5.28: Kanonische Diskriminanzfunktion.....	111
Abbildung 5.29: Clusterverteilung Motivation zur Einnahme	112
Abbildung 5.30: Selbstbeschreibung Konsumstatus	113

Abbildung 5.31: Häufigkeit Substanzeinnahme	114
Abbildung 5.32: Ausprägung Merkmalsvariablen in den einzelnen Clustern	115
Abbildung 5.33: Polyvalenter Konsum innerhalb der Konsumgruppen.....	116



Ich habe mich bemüht, sämtliche Inhaber der Bildrechte ausfindig zu machen und ihre Zustimmung zur Verwendung der Bilder in dieser Arbeit eingeholt. Sollte dennoch eine Urheberrechtsverletzung bekannt werden, ersuche ich um Meldung bei mir.

Anhang

Online-Fragebogen

Die Fragebogenseiten wurden mittels Screenshot aus einem Browserfenster kopiert und in einem Bildbearbeitungsprogramm teilweise zur besseren Lesbarkeit des Inhalts beschnitten. Dadurch ist das Universitätslogo nicht auf allen hier wiedergegebenen Seiten sichtbar.

Befragung zu Diplomarbeit  universität wien

Erliegt: 0%

Herzlich Willkommen bei meiner Studie zu Drogengengebrauch ganz allgemein und METHAMPHETAMIN im Speziellen!

Die Studie wird im Rahmen meiner Diplomarbeit durchgeführt und wurde von der Fakultät für Psychologie der Universität Wien offiziell zur Durchführung freigegeben. Die Beantwortung des Fragebogens dauert in etwa 15 Minuten. Ich möchte mich bereits jetzt für Ihre Motivation und Teilnahme bedanken.

WICHTIG: Führen Sie die Maus über unterstrichenen Text, dort erscheint zusätzliche Information, welche es Ihnen vielleicht einfacher macht, die entsprechende Frage zu beantworten.

Ich bitte Sie, im Interesse der Studie, auf die folgenden, eher intimen Fragestellungen, wahrheitsgetreu und vollständig zu antworten. Ihre Daten bleiben selbstverständlich anonym.

Viel Spass beim Ausfüllen!

[Fragebogen starten](#)

[Impressum](#)

Fragebogen: Seite 1  universität wien

Erliegt: 12%

Wie schätzen Sie Ihren aktuellen Gesundheitszustand ein? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Sehr gut _____ Sehr schlecht

Wie schätzen Sie Ihren aktuellen Gesundheitszustand im Vergleich zum vergangenen Jahr ein? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Viel besser _____ Viel schlechter

Wie schätzen Sie Ihren aktuellen Gesundheitszustand im Vergleich zu anderen Personen Ihres Alters und Geschlechts ein? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Viel besser _____ Viel schlechter

Beeinträchtigt Sie Ihr aktueller Gesundheitszustand im Alltag? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Überhaupt nicht _____ Sehr stark

Wann Sie in den letzten 30 Tagen Schmerzen hatten, wie stark waren diese? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Keine Schmerzen _____ Sehr stark

Nehmen Sie regelmäßig aufgrund einer körperlichen Erkrankung verschriebene Medikamente zu sich? Ja Nein

Welche Medikamente nehmen Sie?

[Weiter zur nächsten Seite](#)

[Impressum](#)

Fragebogen: Seite 2

Erliegt: 25%

Leiden Sie an einer der folgenden Beschwerden?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bluthochdruck | <input type="checkbox"/> Häufiger generelles Unwohlsein |
| <input type="checkbox"/> Herzrhythmusstörungen | <input type="checkbox"/> Zahnbeschwerden (Karies, Verfärbungen, etc.) |
| <input type="checkbox"/> Hauterkrankungen (selbst durch zB übermäßiges Kratzen verursacht, von Injektionen, Verbrennungen) | <input type="checkbox"/> Chronische Kopfschmerzen |
| <input type="checkbox"/> Neurologisch (Schlaganfälle,...) | <input type="checkbox"/> Gewichtsabnahme (übermäßig, unerwünscht) |
| <input type="checkbox"/> Gewichtszunahme (übermäßig, unerwünscht) | <input type="checkbox"/> Nierenbeschwerden / Nierenerkrankungen |
| <input type="checkbox"/> Hepatitis B | <input type="checkbox"/> Hepatitis C |
| <input type="checkbox"/> Weitere sexuell übertragbare Erkrankungen (STDs) | <input type="checkbox"/> Gastritis |
| <input type="checkbox"/> Lungenerkrankungen (Beschwerden mit der Atmung, etc.) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> HIV Hat sich bei Ihnen Aids entwickelt? <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein <input type="radio"/> Keine Angabe | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige körperliche Beschwerden <input type="text"/> | |
| <input type="checkbox"/> Keine körperlichen Beschwerden | |

Wie sehr haben Sie diese gesundheitlichen Probleme in den letzten 6 Monaten beeinträchtigt oder belastet? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Gar nicht _____ Extrem

Wie wichtig ist für Sie **aktuell** eine Behandlung Ihrer gesundheitlichen Probleme? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Keine Beschwerden _____ Sehr wichtig

Haben Sie eine Krankenversicherung? Ja Nein Keine AngabeKommt diese Krankenversicherung für Ihre aktuellen Beschwerden auf? Ja Nein Keine Beschwerden Keine Angabe[Weiter zur nächsten Seite](#)

Fragebogen: Seite 3

Erliegt: 37%



Gab es jemals in Ihrem Leben eine Zeitspanne von mehr als 2 Wochen, in der Sie unter folgenden psychischen Problemen litten (nicht als direktes Resultat eines Drogen- oder Alkoholmißbrauchs)?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Depressionen | <input type="checkbox"/> Angst oder Spannungszustände |
| <input type="checkbox"/> Verständnis-, Konzentrations- oder Gedächtnisprobleme | <input type="checkbox"/> Halluzinationen (akustisch und/oder visuell) |
| <input type="checkbox"/> Schwierigkeiten, aggressives Verhalten zu kontrollieren | <input type="checkbox"/> Essstörungen |
| <input type="checkbox"/> Selbstmordgedanken | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Selbstmordversuche Wieviele Selbstmordversuche? <input type="text"/> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige psychische Beschwerden <input type="text"/> | |
| <input type="checkbox"/> Ich hatte nie psychische Probleme | |

Wie sehr haben Sie die damaligen Probleme beeinträchtigt oder belastet? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Gar nicht _____ Extrem

Gab es innerhalb der letzten 4 Wochen eine Zeitspanne von mehr als 2 Wochen, in der Sie unter folgenden psychischen Problemen litten (nicht als direktes Resultat eines Drogen- oder Alkoholmißbrauchs)?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Depressionen | <input type="checkbox"/> Angst oder Spannungszustände |
| <input type="checkbox"/> Verständnis-, Konzentrations- oder Gedächtnisprobleme | <input type="checkbox"/> Halluzinationen (akustisch und/oder visuell) |
| <input type="checkbox"/> Schwierigkeiten, aggressives Verhalten zu kontrollieren | <input type="checkbox"/> Essstörungen |
| <input type="checkbox"/> Selbstmordgedanken | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Selbstmordversuche Wieviele Selbstmordversuche? <input type="text"/> | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Sonstige psychische Beschwerden <input type="text"/> | |
| <input type="checkbox"/> Aktuell leide ich unter keinen psychischen Problemen | |

Wie sehr haben Sie diese psychischen Probleme in diesen letzten 4 Wochen beeinträchtigt oder belastet? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Gar nicht _____ Extrem

Wie wichtig ist für Sie **aktuell** eine Behandlung Ihrer psychischen Probleme? Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Unwichtig _____ Sehr wichtig

Sind Sie derzeit wegen Ihrer psychischen Probleme in Behandlung? Ja NeinNehmen Sie regelmäßig aufgrund einer psychischen Erkrankung verschriebene Medikamente zu sich? Ja NeinWelche Medikamente nehmen Sie? [Weiter zur nächsten Seite](#)

Fragebogen: Seite 4

Erlедigt: 50%



Welche der Substanzen haben Sie jemals eingenommen?

Bewegen Sie die Maus über die jeweilige Substanz, um detailliertere Informationen zu bekommen.

- | | | |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Methamphetamin | <input type="checkbox"/> Ecstasy / XTC | <input type="checkbox"/> Ritalin® / Methylphenidat |
| <input type="checkbox"/> Andere Amphetamine | <input type="checkbox"/> Kokain / Crack | |
| <input type="checkbox"/> Alkohol | <input type="checkbox"/> Nikotin | <input type="checkbox"/> Spice |
| <input type="checkbox"/> Cannabis | | |
| <input type="checkbox"/> Heroin | <input type="checkbox"/> Andere Opiode, starke Schmerzmittel | <input type="checkbox"/> Heptadon® / Methadon |
| <input type="checkbox"/> Substitol® / Morphinsulfat-Pentanhydrat | <input type="checkbox"/> Subutex® / Buprenorphin | <input type="checkbox"/> Suboxone® / Buprenorphin + Naloxon |
| <input type="checkbox"/> Benzodiazepine | | |
| <input type="checkbox"/> GHB | <input checked="" type="checkbox"/> LSD | <input type="checkbox"/> Mushrooms / Psilocybin |
| <input type="checkbox"/> Phencyclidin | | |
| <input type="checkbox"/> Schnüffelstoffe | <input type="checkbox"/> Ketamin | <input type="checkbox"/> Mescaline |
| <input checked="" type="checkbox"/> Andere Substanzen <input type="text"/> | | |

Weiter zur nächsten Seite

Fragebogen: Seite 5

Erlедigt: 62%

Bitte machen Sie zur jeweiligen Substanz Ihre Angaben.

Bewegen Sie die Maus über die jeweilige Spaltenüberschrift, um detailliertere Informationen zur Frage zu bekommen.

Substanz	Einnahmeart	Nadelgebrauch	Hauptdroge	Hauptproblem	Motivation zur Einnahme	Häufigkeit
Methamphetamin	Rauchen/Inhalieren i.v.	(Bitte auswählen)	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fun/Freizeit Ausprobiert	(Bitte auswählen)
LSD	Rauchen/Inhalieren i.v.		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Fun/Freizeit Ausprobiert	(Bitte auswählen)
Andere Substanzen	Rauchen/Inhalieren i.v.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fun/Freizeit Ausprobiert	(Bitte auswählen)

Weiter zur nächsten Seite

Fragebogen: Seite 6

Erlедigt: 75%

Bitte machen Sie zur jeweiligen Substanz Ihre Angaben.

Bewegen Sie die Maus über die jeweilige Spaltenüberschrift, um detailliertere Informationen zur Frage zu bekommen.

Substanz	Menge/Monat	Ort/Kontext	Bezug	Einnahmezeit	Jahre Gebrauch	Alter 1. Gebrauch
Methamphetamin	<input type="text"/>	Arbeit Natur	Gekauft Selbst erzeugt	(Bitte auswählen)	<input type="text"/>	(Bitte auswählen)
LSD	<input type="text"/>	Zu Hause Party, Rave, ...	Gekauft/Dealer Selbst erzeugt	(Bitte auswählen)	<input type="text"/>	(Bitte auswählen)
Andere Substanzen	<input type="text"/>	Zu Hause Party, Rave, ...	Gekauft/Dealer Selbst erzeugt	(Bitte auswählen)	<input type="text"/>	(Bitte auswählen)

Wie würden Sie sich momentan beschreiben? Drogenabhängig Freizeitdrogen User Ich war drogenabhängig Ich nehme keine Drogen

Wieviel Geld (in Euro) haben Sie schätzungsweise in den letzten 30 Tagen für Ihren Drogenkonsum ausgegeben?

Weiter zur nächsten Seite

Fragebogen: Seite 7

Erlidigt: 87%

Geschlecht	<input type="radio"/> weiblich <input type="radio"/> männlich <input type="radio"/> transgender <input type="radio"/> intersexuell
Alter	<input type="text"/>
Familienstand	(Bitte auswählen) <input type="text"/>
Wie beschreiben Sie Ihre sexuelle Orientierung?	<input type="radio"/> Heterosexuell <input type="radio"/> Homosexuell <input type="radio"/> Bisexuell <input type="radio"/> Asexuell <input type="radio"/> Keine Angabe <input type="radio"/> Sonstiges
Land	(Bitte auswählen) <input type="text"/>
Größe Ihres Wohnortes	(Bitte auswählen) <input type="text"/>
Wohnsituation	(Bitte auswählen) <input type="text"/>
Höchste abgeschlossene Ausbildung	(Bitte auswählen) <input type="text"/>
Berufsgruppe	(Bitte auswählen) <input type="text"/>
Haupteinnahmequelle im letzten halben Jahr	(Bitte auswählen) <input type="text"/>
Haben Sie Schulden?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nein
Wie hoch sind Ihre Schulden in etwa (Angaben bitte in Euro)?	<input type="text"/>

Weiter zur nächsten Seite

Fragebogen: Seite 8

Erlidigt: 100%



Wir haben uns Mühe gegeben, diesen Fragebogen individuell an Ihre Antworten anzupassen und möglichst angenehm für Sie zu machen, indem wir nur weitere Fragen stellten, wenn gewisse vorangegangene Fragen auf Sie zugefallen haben. Wir sind daher zum Abschluss noch daran interessiert, ob Ihnen dies das Ausfüllen des Fragebogens erleichtert hat.

Dieser Fragebogen war für mich folgendermaßen zu beantworten: Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Sehr angenehm _____ Sehr anstrengend

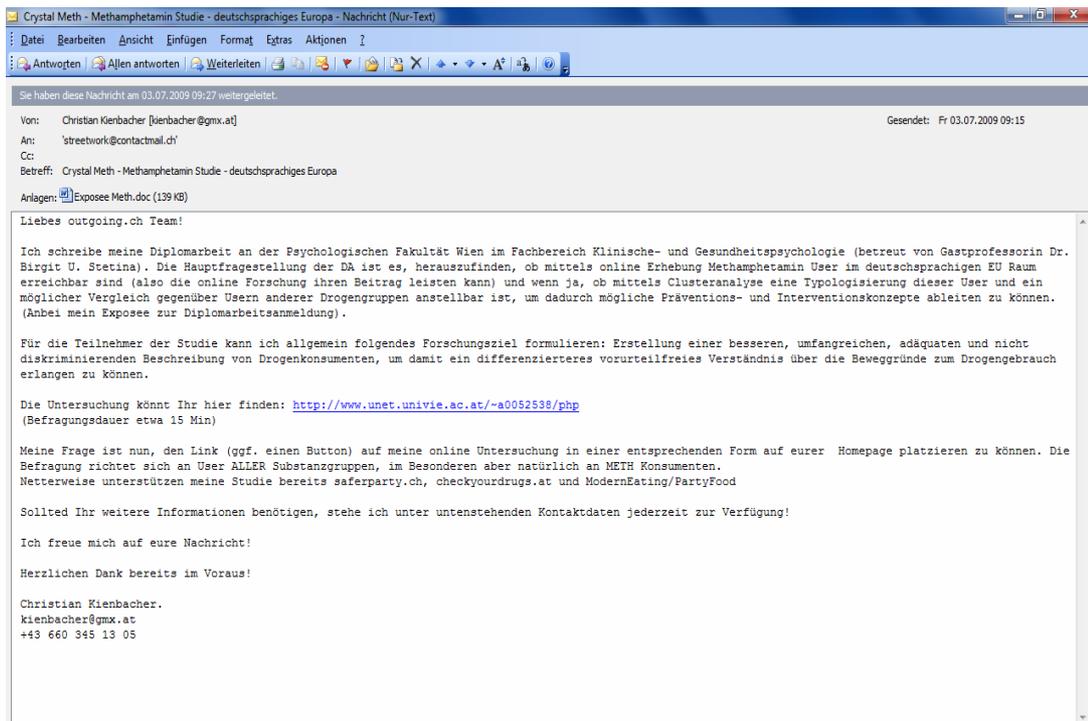
Wenn Sie bereits früher Fragebögen ausgefüllt haben, beantworten Sie bitte auch die nachfolgende Frage.

Im Vergleich zu anderen Fragebögen, war dieser individualisierte Fragebogen für Sie: Bitte markieren Sie einen Punkt auf der Linie.

Sehr angenehm _____ Sehr anstrengend

Fragebogen abschließen

Werbetexte



Liebe eve@rave Community!

Crystal METH User gesucht!

Im Rahmen meiner Diplomarbeit an der Uni Wien beschäftige ich mich mit Methamphetaminkonsum im deutschsprachigen Europa.

Das Forschungsinteresse liegt unter Anderem in einer besseren, umfangreichen, adäquaten und nicht diskriminierenden Beschreibung von Drogenkonsumenten, um damit ein differenzierteres vorurteilsfreies Verständnis über die Beweggründe zum Drogengebrauch erlangen zu können.

>>> Im speziellen suche ich Menschen, die bereits in jeglicher Form mit METHAMPHETAMIN (=Crystal, Crystal Meth, Yaba, Crank, Tina...) in Kontakt kamen.<<<

Die Befragung dauert nur ca. 15 Minuten. Selbstverständlich ist sie ANONYM!

Hier geht's zum Online Fragebogen:

(Es ist sehr wichtig, dass der Fragebogen bis zum Ende ausgefüllt wird - vielen Dank! Eure Daten können sonst leider nicht verwertet werden)

<http://www.unet.univie.ac.at/~a0052538/php/>

Um die Seriosität meiner Untersuchung zu unterstreichen, möchte ich auch darauf hinweisen, dass folgende Projekte meinen Aufruf unterstützen:

awaredance.ch

outgoing.ch

saferparty.ch

checkyourdrugs.at (CheckIT Österreich)

modern eating (partyfood)

drugscouts.de

Universität Wien (Unterstützung, Betreuung und Freigabe durch die Ethikkommission)

uvm.

Rückfragen, Bemerkungen und Feedback bitte sehr gerne an die auf der Seite der Untersuchung angegebene eMail Adresse.

(Bei Interesse an der Auswertung der Studie bitte einfach auch an diese eMail Adresse schreiben.)

Herzlichen Dank im Voraus für eure Teilnahme!

Christian

Erklärung

Ich bestätige, dass ich die vorliegende Diplomarbeit alleine und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen angefertigt habe und dass diese Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen hat. Alle Ausführungen dieser Diplomarbeit, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Christian Kienbacher

Wien, 2010



Curriculum Vitae

Allgemeine Daten

Name	Ing. Christian Kienbacher
Geburtsdatum	24. April 1980
Geburtsort	Wien, Republik Österreich
Staatsbürgerschaft	Österreich

Schul- und Hochschulbildung

Studienjahr 2008	Leistungsstipendium der Universität Wien
Studienjahr 2006	Leistungsstipendium der Universität Wien
Seit Wintersemester 2006, laufend	MUW – Humanmedizin (3. Studienabschnitt)
Seit Sommersemester 2005, laufend	Universität Wien – Psychologie
1994 bis 2000	BHS Höhere Technische Lehranstalt, 1220 Wien Abteilung für EDV und Organisation Abschluss mit Matura in den Gegenständen: Rechnungswesen, System- und Einsatzplanung, Projektentwicklung, Geschichte und Sozialkunde, Deutsch, Angewandte Mathematik und Fachtheorie
1990 bis 1994	Mittelschule Anton-Sattler-Gasse, 1220 Wien Abschluss: ausgezeichneter Mittelschulabschluss
1986 bis 1990	Volksschule Berta-von-Suttnergasse, 1220 Wien

Forschungsarbeiten (nicht publiziert)

2009/2010: Kienbacher: Diplomarbeit in Psychologie (Universität Wien): Methamphetaminkonsum im deutschsprachigen Europa.

2009: Tagesrhythmus des Stresshormons Cortisol bei Kleinkindern.

2007: Kienbacher, Welleditsch: Der Zusammenhang zwischen Religiosität und Attribution. Ein Beitrag zur empirischen Religionspsychologie, allgemeinen und klinischen Psychologie, Psychiatrie und Psychotherapie.

2006: Kienbacher, Kutay, Preinfalt: Ein Abriss über das Leben Istanbuler Griechen, deren geschichtlichen, kulturellen und religiösen Hintergrund und den gefundenen Gemeinsamkeiten von Österreichern, Griechen und Türken sowie Islam und Christentum. - Ein Feldbericht.

Praktika

August/September 2008 (psychologisches Praktikum)	Landesnervenklinik Amstetten/Mauer Pavillon 3: Forensische Psychiatrie 6-Wochen-Pflichtpraktikum Psychologie
Juli 2006 (freiwilliges psychologisches Praktikum)	Landesnervenklinik Amstetten/Mauer Pavillon 9: Drogenentzug Pavillon 2: Krisenintervention und langfristige Betreuung von Autisten, geistig retardierten und behinderten Menschen