

# Long term effects of cannabis use

*by Dieter Kleiber, Renate Soellner, Dirk Enzmann and Christian Wetzel*

## **Abstract**

Several judgements, and especially one of the federal constitutional court have caused a new debate on the health related effects of chronic cannabis use in Germany.

At present, we are running a study which is sponsored by the federal ministry of health over the extent of four years. In this study, we had 1458 cannabis users respond to a questionnaire which includes a total of more than 700 items. In addition longitudinal data were obtained for a subsample of 283, which allow us to describe developmental trends across three years of time research participants. Supplementary we have access to questionnaire data obtained from a representative sample of 1000 Berliners between 14 and 45 years of age. Therefore, we have the opportunity to compare cannabis users with non-users.

Starting with a short review of international research in the field, selected results from our study will be reported: Results on the stability and variability of cannabis use across users and time, on the consumption of additional drugs and on changes in physical and mental health in cannabis users.

Seit 25 Jahren ist Cannabis Gegenstand vielfältiger wissenschaftlicher Forschungsarbeiten. Das wissenschaftliche Bemühen spiegelt sich in einer inzwischen kaum überschaubaren Fülle von Publikationen wider: Die medizinisch-psychologische Literaturdatenbank MEDLINE weist für die vergangenen 30 Jahre (1966 bis September 1996) unter den (Thesaurus-) Stichworten „Cannabis“, „Marijuana Abuse“ oder „Marijuana Smoking“ allein 5704 Einträge auf. Gleichwohl wird in Deutschland die Frage nach dem Gefährdungspotential der Droge bis heute kontrovers diskutiert.

Die öffentliche Diskussion um die politische Bewertung von Cannabis, die nach einer ersten Legalisierungsdebatte nachgelassen hatte, wurde Anfang der 90er Jahre mit dem Beschluß des Landesgericht Lübeck vom Dezember 1991, einen Cannabisfall an das Bundesverfassungsgericht vom März 1994 (BverfG, Beschluß des zweiten Senats vom 9.3.1994 - 2BvL 43/92, 51/92, 63/92, 64/92, 70/92, 80/92, 2BvR 2031/92) erneut angestoßen.

Die zweite Kammer des Landesgerichts Lübeck hatte im Dezember 1991 einen Cannabisfall mit der Frage an das Bundesverfassungsgericht weitergeleitet, ob die Strafvorschriften des deutschen Betäubungsmittelgesetzes (BtMG) in bezug auf den Umgang mit Cannabisprodukten mit dem Grundgesetz vereinbar seien. Nach Ansicht der Strafkammer verstoße die Tatsache, daß Cannabisprodukte im BtMG aufgeführt sind, Substanzen wie Alkohol oder Nikotin hingegen nicht, gegen den Gleichsatz des Grundgesetzes (Art.3 Abs. 1). Die Kammer kam nämlich nach verschiedenen Sachverständigen-Anhörungen und der Auswertung von Fachliteratur (u.a. Binder, 1981; Geschwinde, 1990; Kreuzer, 1989a; Quensel, 1982, 1989; Schönhofer, 1973) zu dem Fazit, daß Alkohol und Nikotin deutlich gefährlicher seien als Cannabisprodukte, deren Gefahren als gering eingeschätzt wurden: Zusammenfassend hieß es, es könne festgestellt werden, daß die individuellen und gesamtgesellschaftlichen Wirkungen von Haschisch denkbar gering sind (Beschl. des Landgerichts Lübeck, 1991, S.26).

Das Bundesverfassungsgericht, dem neben der Lübecker Vorlage auch eine Reihe weiterer Richtervorlagen und eine Verfassungsbeschwerde zum Thema vorlagen, kam hingegen nach eigenem Literaturstudium (u.a. Binder, 1981; Geschwinde, 1990; Quensel, 1989; Bundesgesundheitsamt, 1992; Täschner, 1986) zu dem Schluß, daß „obwohl sich die von Cannabisprodukten ausgehenden Gesundheitsgefahren aus heutiger Sicht als geringer darstellen, als es der Gesetzgeber bei Erlaß des Gesetzes (BtMG) angenommen hat, verbleiben dennoch auch nach dem jetzigen Erkenntnisstand nicht unbeträchtliche Risiken, so daß die Gesamtkonzeption des (Betäubungsgesetzes-) Gesetzes in bezug auf die Cannabisprodukte auch weiterhin vor der Verfassung Bestand hat“ (BVerfG, Beschluß des 2. Senats vom 9.3.1994, S.181).

Neben den richterlichen Beschlüssen von Lübeck und Karlsruhe befaßten sich in jüngerer Zeit auch zwei deutsche Gutachten mit möglichen Wirkungen des Cannabiskonsums.

1992 erschien unter dem Titel „Stand der Cannabisforschung“ das von der nordrheinwestfälischen Landesregierung in Auftrag gegebene Gutachten des Institut für Sozialmedizinische Forschung BOSOF e.V. (Konegen, 1992). Es nimmt sowohl zu kurzfristigen (psychischen und körperlichen) Wirkungen als auch zu längerfristigen körperlichen Schädigungen, zu Sucht und Abhängigkeit, psychosozialen Konsequenzen und zur Einstiegsdrogenfrage Stellung. Ebenso wie auch die 2. Berufungskammer des Landesgerichts Lübeck kommt der Autor zu der Einschätzung, daß die von der Droge ausgehenden Gefahren vergleichsweise gering sind.

Ein wiederum etwas anderes Bild wird in der „Expertise zur Liberalisierung des Umgangs mit illegalen Drogen“ (Bühringer, Künzel-Böhmer, Lehnitzk, Jürgensmeyer & Schumann, 1993) vermittelt. In

dieser Expertise stellt die Frage nach Konsequenzen des Cannabiskonsums nur ein Thema unter mehreren dar, dennoch werden zusammenfassende Aussagen getroffen. Die Autoren kommen zu einer kritischeren Beurteilung der Droge, betonen vor allem die Gefahr der psychischen Abhängigkeit, die Möglichkeit der Psychoseauslösung, Beeinträchtigung der Fahrtauglichkeit und die Gefahr eines durch den Cannabiskonsum verursachten „amotivationalen Syndroms“. Insbesondere jugendliche Drogengebraucher werden - so die Autoren - durch Cannabisgebrauch physisch und psychisch hoch belastet. Diese verschiedenen Expertisen zeigen, daß auch in den 90er Jahren der Wissensstand zu Wirkungen und Konsequenzen des Cannabiskonsums alles andere als eindeutig ist. Über kurzfristige Cannabiswirkungen wird weniger kontrovers diskutiert: Unter dem akuten Einfluß von Cannabis ist normalerweise eine milde Sedation, gepaart mit einer passiven euphorischen Stimmung festzustellen. Personen im Cannabisrausch erfahren eine subjektiv gesteigerte Gefühlsintensität und ein verändertes Zeitempfinden. Manchmal kann es zu einer Appetitsteigerung kommen. Kognitive Funktionen wie Gedächtnis, Aufmerksamkeit und Reaktionsvermögen sind herabgesetzt, dies hat u.a. negative Folgen für die Fahrtauglichkeit. Bei hoher Dosierung kann der Konsum von Cannabis zu Angstzuständen, sogar zu Panikattacken und Paranoia führen; ebenso sind (reversible) Intoxikationspsychosen beobachtet worden.

Verglichen mit Effekten, die sofort während des Cannabisrauschs auftreten, werden längerfristige Konsequenzen viel kontroverser diskutiert. Hier sind zum einen direkt gesundheitsbezogene Konsequenzen zu nennen, darüber hinaus aber auch Auswirkungen auf das soziale Leben:

- Allgemeine psychische Konsequenzen: Zieht der Konsum von Cannabis eine starke psychische Belastung (für Jugendliche) nach

sich, wie dies in der Expertise des IFT (Bühringer et al., 1993) angenommen wird?

- Langfristige Auswirkungen auf Gedächtnis und Aufmerksamkeit: Während unbestritten ist, daß psychische Grundfunktionen wie Gedächtnis und Aufmerksamkeit unter Cannabiseinwirkung herabgesetzt sind, wird die mögliche Gefahr von langfristigen Leistungseinbußen unterschiedlich eingeschätzt. Während das Landgericht Lübeck und das Bochumer Gutachten davon ausgehen, daß keine gesicherten Hinweise für derartige Leistungseinbußen vorliegen, sprechen Bühringer und Koautoren von einem (bei Jugendlichen) negativen einfluß des Cannabis auf kognitive Funktionen.
- Schizophrenie: Während das Lübecker Landgericht einen Einfluß auf das Auftreten von (chronisch verlaufenden) Personen ausschließt, kommen Bühringer und Koautoren zu der Einschätzung, daß Cannabiskonsum ein Risikofaktor für das Auftreten einer Schizophrenie ist.
- Abhängigkeitspotential: Während man sich einig ist, daß eine körperliche Abhängigkeit von Cannabisprodukten zu vernachlässigen ist, bestehen Diskrepanzen in der Einschätzung der unbestritten möglichen psychischen Abhängigkeit. Macht Cannabis (zwangsläufig) psychisch abhängig?
- Cannabis als Einstiegsdroge: Während eine pharmakologisch begründete zwangsläufige Drogensequenz "Haschisch zum Heroin" allgemein abgelehnt wird, gehen alle Gutachten von einem möglicherweise doch vorhandenen Umsteigeeffekt aus, der jedoch

mit der Illegalität beider Substanzen (bzw. dem gemeinsamen Markt) begründet wird.

- Auswirkung auf die Leistungsmotivation / Hervorrufung des amotivationalen Syndroms: Strittig ist die Frage, ob der Konsum von Cannabis das amotivationale Syndrom verursacht oder selbst Folge einer amotivationalen (oder depressiven) Vorbelastung ist. Während in der IFT-Expertise der erste Wirkweg favorisiert wird, gehen das Lübecker Landgericht und das BOSOFI-Gutachten nicht davon aus, daß Cannabis die Leistungsmotivation senkt bzw. ein amotivationale Syndrom hervorruft.
- Cannabis und Fahrtüchtigkeit: In allen erwähnten Experten wird davon ausgegangen, daß die akute Drogenwirkung das Fahrvermögen negativ beeinflusst. Nicht angegeben wird, wie lange diese Beeinträchtigung andauert.

Diese Untersuchung wird sich mit einem Teil der Fragen, die bisher angeführt worden sind, befassen. Wir werden die Veränderungen, die sich nach 1 1/2 Jahren mehr oder minder intensiven Gebrauch von Cannabis herausgestellt haben, hinsichtlich der folgende Hauptpunkte untersuchen:

- Psychosoziale Belastung
- Entwicklung von psychischer Abhängigkeit von Cannabis
- Entwicklung des Konsums von anderen Drogen.

Die Daten, die wir auf dieser Konferenz präsentieren möchten, sind Teil einer Studie über die „Determinanten verschiedener Muster des Cannabiskonsums“, welche von dem Deutschen Gesundheitsministerium seit November 1992 unterstützt wird. Sie wurde durchgeführt, um die verschiedenen Typen von Cannabiskonsumern hinsichtlich verschiedener sozioökonomischer, psychologischer und Lebensstilbezogener Variablen bestimmen und vergleichen zu können.

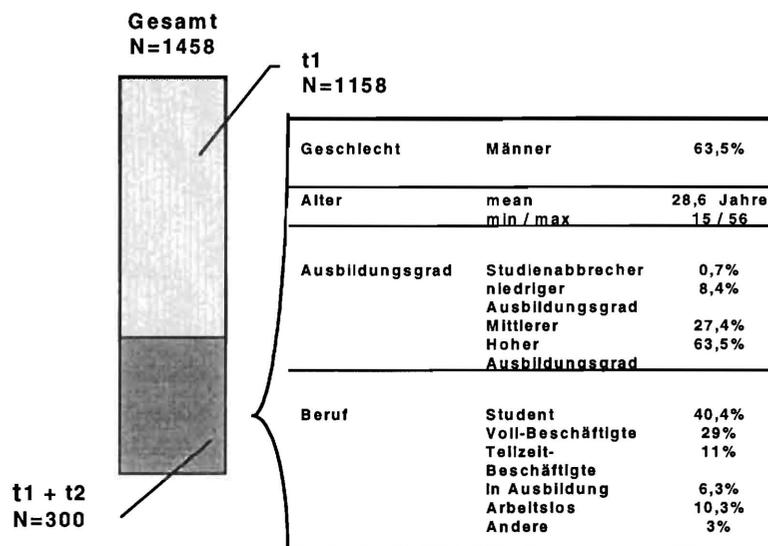
Die Untersuchung verwendete eine sehr heterogene Stichprobe hinsichtlich der Muster des Cannabiskonsums psychologischer Variablen und Lebensbedingungen. Versuchsteilnehmer wurden teilweise durch Zeitungsanzeigen und durch Gebrauch eines Schneeballsystems teilweise in Schulen, Drogenberatungen und anderen therapeutischen Einrichtungen angeworben. Es war geplant, insgesamt 560 Personen zu interviewen. Da es jedoch eine sehr positive Resonanz gab, wurde die Stichprobe auf Gesamtaufkommen von 1458 Personen erweitert, die Fragebögen ausfüllten, die mehr als 700 Items enthielten. Es ist daher möglich eine vergleichende Beschreibung von sich voneinander unterscheidenden Gruppen hinsichtlich der Häufigkeit und Intensität des Cannabiskonsums, des sozioökonomischer Status, wichtiger Lebensereignisse, Motivation des Drogengebrauchs, Drogenabhängigkeitsraten, Selbstwirksamkeit, Einsamkeit, psychologischer Inhibition, familienbezogener Variablen, Einstellungen und Wertvorstellungen. Es ist wichtig anzumerken, daß durch das nicht randomisierte Auswahlverfahren, die Stichprobe nicht als repräsentativ für Cannabiskonsumern im Allgemeinen angesehen werden sollte.

(Gemäß repräsentativer Haushaltsbefragungen in Westdeutschland haben 25% aller Jugendlichen zwischen 14 und 25 Jahren mindestens schon einmal Cannabis konsumiert. Seit den frühen Siebziger Jahren ist der Cannabiskonsum offenbar zu einem weit verbreiteten Phänomen geworden, das besonders unter Jugendlichen beliebt ist. Trotzdem

sollte Cannabiskonsum als vorübergehendes Phänomen angesehen werden, da 90 bis 95% der Teilnehmer Cannabis nur temporär oder nur gelegentlich über eine begrenzte Zeitperiode gebraucht haben.)

Eine Untergruppe der Versuchspersonen (N=500) willigten ein, ihre Adressen für follow up-Interview speichern zu lassen, das 2 1/2 Jahre später stattfinden sollte. 300 der Teilnehmer füllten den Fragebogen bei der zweiten Erhebung aus.

Abbildung 1. Soziodemographische Characteristica der Längsschnitt-Stichprobe



63% der Teilnehmer waren Männer. Die Mehrheit erhielten eine höhere Ausbildung, arbeiten Vollzeit oder waren Studenten.

Cannabiskonsum in Deutschland ist vorherrschend in der Mittel- und Oberschicht.

Ein Vergleich zwischen Querschnittstichprobe (t1) und der Längsschnittstichprobe gemäß der Konsumbezogenen Charakteristika,

Abbildung 2. Konsumabhängige Charakteristika der Längsschnitt-Stichprobe

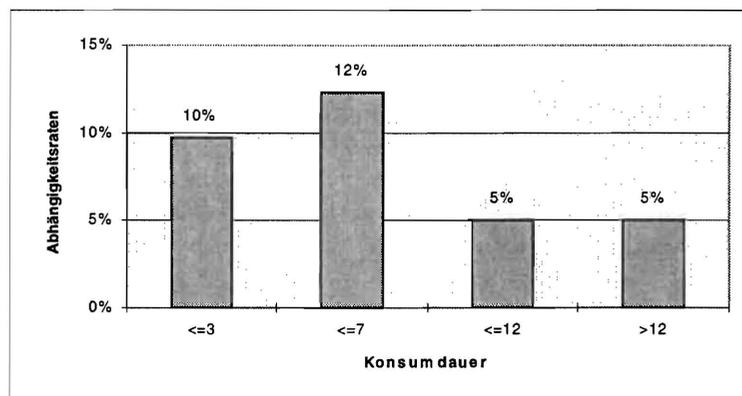
		t <sub>1</sub> N=1158	t <sub>1</sub> + t <sub>2</sub> N=300
Alter beim Erstgebrauch	mean	16,8	16,9
	min / max / std.dev.	7 / 47 / 3,0	10 / 35 / 3,4
Länge der Konsumperiode	mean	8,7***	11,5***
	min / max / std.dev.	0 / 32 / 6,4	0 / 29 / 7,7
Konsumtage im letzten Monat	mean	11,0***	14,5***
	min / max / std.dev.	0 / 31 / 11,6	0 / 31 / 12,2
Häufigkeit im letzten Monat	mean	41,1***	56,8***
	min / max / std.dev.	0 / 465 / 65,8	0 / 750 / 83,7
Konsum anderer unerlaubter Drogen		19% <sup>ns</sup>	20,5% <sup>ns</sup>
DSM-IV klassifiziert dependent users		9,5% <sup>ns</sup>	9% <sup>ns</sup>
Würdest Du Dich als 'pot-smoker' bezeichnen?		56%***	72,9%***

\*: p ≤ .05, \*\*: p ≤ .01, \*\*\*: p ≤ .001

Dies ist ein wichtiges Ergebnis, da es zeigt, daß in der Längsschnittstichprobe ein starker selektionaler Effekt unter dem Aspekten von Häufigkeit und Dauer des Cannabiskonsums ist.

In der Querschnitt-Studie (N=1458) kam Abhängigkeitsverhalten bei 2% aller Personen ohne Polydrogenkonsummuster vor. Dennoch steigerte sich die Prävalenz der Abhängigkeit zu einem Maximum von 20% bei Konsumenten mit zusätzlichem Konsum anderer illegaler Stoffe. Insgesamt wurden 8% aller Teilnehmer in unserer Studie als abhängig definiert. Selbst angegebene Probleme in Zusammenhang mit Cannabiskonsum, einschließlich das der Abhängigkeit, waren unkorreliert mit der Dauer und der Intensität des Cannabiskonsums.

Abbildung 3. Abhängigkeitsrate (DSM IV) in Bezug zur Cannabis-Konsumdauer



(N=1458; Querschnitts-Stichprobe)

Es mag interessant sein, daß die Eigenangaben sensibler zu sein scheinen als die objektiven diagnostischen Kriterien: Mehr Konsumenten beschrieben sich als psychisch abhängig als unter Verwendung psychiatrisch standardisierter Kriterien (z.B. DSM-III oder DSM-IV) erwartet würde. Vielmehr waren Indikatoren einer instabilen Gesundheit (z.B. die Prävalenz bedeutender kritischer Lebensereignisse vor dem Einsetzen des Cannabiskonsums,

Hemmungen, niedrige Selbstwirksamkeit) Faktoren, die mit der Entwicklung unerwünschter Muster des Cannabiskonsums in Verbindung gebracht wurden. Demgemäß kann Cannabiskonsum als unzureichender Versuch der Bewältigung negativer Lebensereignisse gesehen werden.

Abbildung 4. Stabilität und Variabilität von Mustern des Cannabis-konsums (Selbst-Kategorisierung)

$t_1 \backslash t_2$	VK	GK	GWoP	GWmP	KuG	Ex	
Versuchsweiser Konsum = <b>VK</b>	6 50%	4 33,3%	1 8,3%	0	0	1 8,3%	12 4,1%
Gelegenheitskonsumenten = <b>GK</b>	7 9,7%	38 52,8	9 12,5%	1 1,4%	5 6,9%	12 16,7%	72 24,7%
Gewohnheitskonsumenten ohne konsumbezogene Probleme = <b>GWoP</b>	0	8 5,5%	109 74,7%	9 6,2%	17 11,7%	3 2,1%	146 50%
Gewohnheitskonsumenten mit konsumbezogenen Problemen = <b>GWmP</b>	0	2 12,5%	3 18,8%	6 37,5	4 25%	1 6,3%	16 5,5%
Konsumenten mit unregelmäßigem Gebrauch = <b>KuG</b>	0	3 14,3%	5 23,8%	3 14,3%	8 38,1%	2 9,5%	21 7,2%
Ex-Konsumenten = <b>Ex</b>	1 4%	6 24%	2 8%	0	2 8%	14 56%	25 8,6%
	14 4,8%	61 61,9%	129 44,2%	19 6,5%	36 12,3%	33 11,3%	292 100%

Abb. 4 zeigt eine Stabilität der Variabilität der Selbstkategorisierung verschiedener Konsumtypen. Die Stabilität der Konsummuster war zwischen 38% und 72%. Eine relevante Untergruppe, die versuchsweise konsumierten, wechselten zu einem gelegentlichen

Cannabiskonsum während der 2<sup>1/2</sup> Jahren. 8% gaben Cannabiskonsum auf und 8% wurden Gewohnheitscakonsumenten.. Nicht eine Person bekam Probleme in Verbindung mit Cannabis während dieser 2-3 Jahre.

Unter den Gelegenheitskonsumenten hörten annähernd 17% mit Cannabiskonsum auf, 13% wurden zu Gewohnheitskonsumenten und 1.4% entwickelten Probleme in Verbindung mit Cannabis.

Die Gruppe der Gewohnheitskonsumenten ohne Probleme in Verbindung mit Cannabis war die stabilste Gruppe der Cannabiskonsumenten (75%). Nur wenige von ihnen (2%) haben 2.3 Jahre aufgehört oder wurden Gelegenheitskonsumenten. 6% von ihnen entwickelten einige Probleme in Verbindung mit Cannabis während der Dauer der Untersuchung.

Andererseits zeigte sich die höchste Variabilität von Cannabiskonsum in der Gruppe der langfristigen Gewohnheitskonsumenten, die Probleme in Verbindung mit Cannabis während der ersten Erhebung angegeben haben. Annähernd 60% von ihnen gaben an, daß sie solche Probleme 2.3 Jahre nicht mehr hätten. 6% hörten ganz auf, 14% wurden Gelegenheitskosumenten und 19% konsumierten noch immer häufig Cannabis, aber hatten keine Verhaltensstörungen mehr.

#### Eine Längsschnittperspektive des Cannabiskonsums

Abbildung 5. Längsschnitt-Effekte (N=300)

		t1	t2	Sig.
Häufigkeit des Cannabis-Konsums im letzten Monat		56,63	51,11	ns
Konsum anderer illegaler Drogen	niemals	29%	18%	$p \leq .001$

	einmal	71%	82%	$p \leq .001$
	im letzten Monat	20%	20%	ns
Abhängigkeitsrate (DSM-IV)		9%	13%	ns
Selbstwahrnehmung von Abhängigkeit		26%	26%	ns
SCL		0,312	0,299	ns

zeigt eine nicht signifikant Abnahme der Häufigkeit des Cannabiskonsums im Durchschnitt, aber eine signifikante Zunahme anderen illegalen Drogenkonsums über die Dauer der 2.4 Jahre. Vorwiegend wurden die Stimulanzien zusätzlich gebraucht. Weder die Prävalenz der Cannabisabhängigkeit noch die Rate der Eigenangabe abhängig zu sein stiegen, und selbst die Messung anhand der Symptomcheckliste (SCL 90 R) zeigten keine Veränderungen über die Zeit. Zwischendurch zusammenfassend können wir feststellen, daß es kein statistischer Beweis dafür gibt, daß Cannabiskonsum unvermeidbar zu höheren Raten von Substanzkonsum, höheren Raten psychischer Abhängigkeit oder höheren Raten psychosozialer Probleme. Allerdings kann die Existenz von Problemen, die sich auf Muster von Cannabiskonsum beziehen nicht verneint werden. Die folgenden Daten sollen veranschaulichen, was mögliche Determinanten für problembezogenen Cannabiskonsum sein könnten.

Abbildung 6. Veränderung der Abhängigkeitsrate (DSM IV) von Cannabis-Konsumenten während einer Zeitspanne von 2,3 Jahren ( $t_1/t_2$ )

	Abhängigkeits-rate ( $t_1$ )	Abhängigkeitsrate ( $t_2$ )
--	---------------------------------	--------------------------------

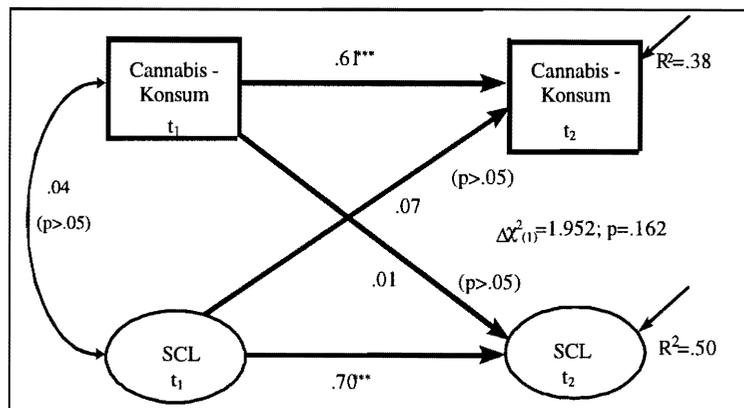
Cannabis-Konsumenten ohne Erfahrungen mit anderen illegalen Drogen (lifetime)	4.3 %	1.9 % (n=53)
Cannabis-Konsumenten mit zusätzlichen Erfahrungen im Gebrauch anderer illegaler Drogen (lifetime)	6.7 %	15.6 % (n=186)
Cannabis-Konsumenten mit zusätzlichen Erfahrungen im Gebrauch anderer illegaler Drogen (im letzten Monat)	17.6%	30.5 % (n=59)

---

Abb. 6 zeigt, daß in der Gruppe der Cannabiskonsumenten, die in ihrem Leben noch keine Erfahrung mit anderen Drogen gemacht haben, eine Abnahme der Abhängigkeitsrate über die Zeit zu sehen ist. Die Frage betreffend, wie oft zusätzlich andere illegale Drogen gebraucht wurden (im Leben; noch im letzten Monat), fanden wir eine bis zu 30% starke Zunahme der Cannabisabhängigkeitsrate. Folglich kann ein wichtiger Teil der Varianz der Abhängigkeitsrate mit Multi-Rausch-Problemen erklärt werden.

Eine andere Frage, die wir untersucht haben, war der Einfluß der gemessenen Häufigkeit des Cannabiskonsums bei t1 auf die Anzahl der psychischen Probleme (gemessen mit der Symptom-Check-Liste) bei t2.

Abbildung 7. Cross-lagged-Regressions-Modell



In Cross-lagged-Regressions-Modellen fanden wir eine eher hohe Stabilität des Cannabiskonsums und eine noch höhere Stabilität psychischer Beeinträchtigung über die Zeit. Der Effekt der Häufigkeit des Konsums auf die Anzahl der Symptome, registriert mit der Symptom-Checkliste, und der Effekt der psychischen Beeinträchtigung auf späteren Cannabis ? wurden nicht signifikant. Aber der Vergleich der Regressionskoeffizienten indizieren, daß es eine größere Bestätigung der Hypothese gibt, daß psychische Beeinträchtigung zu höheren Cannabiskonsumraten führt als umgekehrt. Die Häufigkeit des Cannabiskonsums hat keinen statistischen Einfluß auf die Veränderung der Symptomrate 2.3 Jahre später.

Zum Abschluß wollen wir einen Blick auf die längsschnittlichen Effekte in verschiedenen Konsummustern werfen bezogen auf

Abbildung 8. längsschnittlichen Effekte bei verschiedenen Konsummustern

		Häufigkeit des Konsums im letzten Monat		Abhängig- keitsrate (DSM-IV)		Konsum anderer illegaler Substanzen lifetime		Symptom- Checkliste (SCL-90 R)	
Gelegenheits- konsum n=75	t <sub>1</sub>	8.8	*	0	n. s.	47	**	.31	n.s.
	t <sub>2</sub>	19		2.7		67		.28	
Freizeitkonsum n=66	t <sub>1</sub>	67.4	+	19	n. s.	85	n.s.	.30	n.s.
	t <sub>2</sub>	50.3		16		89		.28	
Individueller Konsum n=62	t <sub>1</sub>	63.5	+	4.5	n. s.	86	n.s.	.29	n.s.
	t <sub>2</sub>	50.1		12.9		90		.27	
Ständiger Konsum n=47	t <sub>1</sub>	136.2	n.s.	21.4	+	79	*	.34	n.s.
	t <sub>2</sub>	122		41.3		91		.31	

die Häufigkeit des Cannabiskonsums während des letzten Monats in Erhebung 1 und Erhebung 2

Cannabisabhängigkeitsraten

den Konsum anderer illegaler Drogen

und Symptomen psychischer Beeinträchtigung

Neben einer Gruppe von

1. Gelegenheitskonsumenten

unterschieden wir mit der Clusteranalyse drei andere verschieden Muster von gewohnheitsmäßigen Cannabiskonsumenten:

2. "individuelle Konsumenten", die vorwiegend Cannabisprodukte gebrauchen, wenn sie alleine und zu Hause sind;
3. "Gewohnheits-Freizeit-Konsumenten, die durchschnittlich 6 pro Woche Cannabis in sozialen Freizeitkontexten gebrauchen und streng zwischen Arbeit und Freizeit trennen;
4. „Gewohnheits-Konstant-Konsumenten (Dauerkonsumenten)“, die Cannabisprodukte sowohl während der Freizeit als auch während der Arbeit gebrauchen und die häufig extreme Methoden der Substanzverabreichung wählen (in Zeiten des ?).

Die Clustergruppen der Cannabiskonsumenten unterscheiden sich nur was die Häufigkeit, bevorzugte Kontext, Örtlichkeiten und Modalitäten des Substanzgebrauchs betrifft, sondern auch was die Geschlechter- und Altersverteilung, das Alter des Erstgebrauchs von Substanzen, psychologische Variablen und die Anfälligkeit der Abhängigkeit betrifft.

Gelegenheits-Cannabiskonsumenten gebrauchten 2.3 Jahre später im Durchschnitt mehr Cannabis und noch mehr andere illegale Drogen, hatten aber weniger Symptome und keine höhere Abhängigkeitsraten.

Freizeitkonsumenten zeigten eine minimale Veränderung über die Zeit. Auf dem 10% Niveau fanden wir eine Tendenz zu weniger häufigen Cannabiskonsum über Zeit.

Dasselbe Bild zeigt sich bei den individuellen Konsumenten, die meistens pot zu Hause rauchen. In der zweiten Erhebung zeigten sie eine Tendenz, weniger als vor 2.3 Jahren zu konsumieren, aber keine signifikante Veränderung bei den anderen abhängigen Variablen.

Dauerkonsumenten, die Cannabis sogar bei der täglichen Arbeit in der Schule rauchen, zeigten zwei Jahre später eine höhere Abhängigkeitsrate und signifikant höhere Rate zusätzlichen Konsums anderer illegaler Drogen, aber nicht mehr psychische Probleme.

## Diskussion

Gemäß den Indikatoren psychologischer und sozialer Befindlichkeit (SCL-Skala) sprechen die Ergebnisse von keinen stark negativen Folgen des Cannabis-Konsums. Eine beträchtliche Anzahl von Veröffentlichungen in den 80er und 90er Jahren stützt dieses Ergebnis ebenfalls.

Was die Frage nach psychosozialen Auswirkungen des Cannabis-Konsums angeht, sind vor allem solche Studien wichtig, die den Einfluß möglicher dritter Variablen kontrollieren, und die in den meisten Fällen Längsschnittstudien sind.

Es gibt zwei Studien, die sich mit depressiven Verstimmungen als möglicher Folge von Cannabis-Konsum beschäftigen: Paton, Kessler und Kandel (1977) befragten 15-16jährige Schüler zu Beginn und zu Ende des Schulhalbjahres über ihren Gebrauch verschiedener illegaler Drogen und über verschiedene Anzeichen einer depressiven Verstimmung.

Schüler, die *nur* Cannabis konsumierten, waren ebensooft depressiv verstimmt wie Schüler, die kein Cannabis konsumierten. Schüler

jedoch, die auch andere Drogen nahmen, berichteten signifikant häufiger depressive Verstimmungen. Eine anschließende "Crossed-lagged"-Regressionsanalyse der Daten zeigte, daß eine depressive Verstimmung zur Zeit des ersten Erhebungszeitpunktes einen Einfluß auf den folgenden Cannabiskonsum hatte (je stärker die depressive Verstimmung zum Meßzeitpunkt T 1 war, umso höher war der Cannabiskonsum zum Meßzeitpunkt T 2). Eine umgekehrte Vorhersage (vom Cannabiskonsum zu T 1 auf depressive Verstimmung zu T 2) war jedoch nicht möglich.

Eine ganz ähnliche Aussage lieferten die Ergebnisse einer Studie von Brook und Mitautoren (1988): Zum ersten Meßzeitpunkt regelmäßig Cannabis konsumierende Schüler, Schüler, die noch nie Cannabis konsumiert hatten und eine Gruppe "ab und zu" konsumierender Schüler zeigten keinerlei Unterschiede hinsichtlich der erhobenen Depression zum zweiten Meßzeitpunkt zwei Jahre später.

Andere Studien setzten auf "psychologische bzw. emotionale Probleme" als Indikatoren für geistige Gesundheit. Zablocki, Aidala, Hansell und Raskin White (1991) befragten ehemalige Mitbewohner über ihre psychischen Probleme.; Brunswick, Lewis und Messeri (1991) befragten erwachsene, schwarze US-Amerikaner. Ginsberg und Greenley (1978) untersuchten Studenten. Keine dieser Studien gab einen Hinweis darauf, daß Cannabis-Konsum zu einer Verstärkung psychischer Probleme führt. Zablocki und Mitautoren (1991) fanden heraus, daß der Konsum von Marihuana an sich keinen Einfluß auf psychische Probleme hat; in Verbindung mit einer klaren Tendenz zur Selbstaufmerksamkeit wurden Probleme als belastender empfunden, wenn der letzte Marihuana-Konsum nur kurze Zeit zuvor erfolgt war, und wenn es zuvor bereits negative Erfahrungen mit Cannabis gegeben hatte. Brunswick und Mitautoren (1991) stellten fast, daß Drogenkonsum insgesamt höhere Problembelastung vorhersagt, daß Marihuana *allein* hingegen keinerlei Einfluß hat. Ginsberg und Greenley (1978) untersuchten die Beziehung zwischen

Marihuana-Konsum und der drei Jahre später erhobenen Belastung durch Probleme durch eine detaillierte Checkliste. In der Pfadanalyse war der Konsum von Cannabis sogar mit einer Reduktion psychischer Probleme verbunden. Das war das erste Mal, daß eine Studie ein solches Ergebnis lieferte.

Ein weiteres Anzeichen für positive Konsequenzen durch Cannabis-Konsum liefert eine Publikation von Bentler (1987). In einer Längsschnittstudie, die Schüler über acht Jahre hinweg von den 70er Jahren bis 1984 begleitete, wurde u.a. die Beziehung zwischen Drogenkonsum und Selbstwert untersucht. Ergebnis war, daß jugendlicher Cannabis-Konsum mit positiven Veränderungen des Selbstwerts während der ersten Jahre des Jugendalters verbunden ist.

Shedler und Block (1990) legten eine Längsschnittstudie über mehr als 15 Jahre vor, in der Jugendliche, die - hinsichtlich Cannabis-Konsums - als "Ausprobierer" kategorisiert wurden, als sie 18 Jahre alt waren, im Vergleich zu lebenslangen Nicht-Konsumenten und zu Jugendlichen, die weitaus öfter Cannabis konsumierten, die beste psychische Gesundheit aufwiesen. Diese Unterschiede zwischen den Gruppen waren bereits während der Kindheit sichtbar. Jugendliche, die oft Cannabis konsumierten, erlebten mehr psychosoziale Konflikte, während die Mitglieder der Gruppe, die keine Erfahrung mit Cannabis hatte, Persönlichkeitsvariablen wie Ängstlichkeit und emotionale Barrieren in deutlicherem Maße aufwies. Diese Ergebnisse sprechen dafür, daß Cannabis keine Ursache für schlechte psychische Gesundheit ist. Die Frage, ob Cannabis-Konsum mit positiven Folgen verbunden ist, können diese Faktoren aber nicht beantworten.

Es gibt einige Studien, die eine cross-sektionale Korrelation zwischen dem Konsum von Cannabis und psychischer Gesundheit beschreiben, die durch die Tatsache erklärt werden kann, daß Menschen mit großen Problemen, deren Wohlbefinden daher gestört (subjektiv und objektiv) ist, dazu neigen, viel Cannabis zu konsumieren (siehe auch

Halikas et al., 1972; Shedler & Block, 1990). Die psychologische Funktion eines solchen Konsummusters könnte z.B. sein, daß das eigene Wohlbefinden kontrolliert werden soll, um Spannung zu minimieren oder Langeweile zu bekämpfen (s.a. Klonoff & Clark, 1976; Labouvie, 1990). Wieder läßt sich kein direkter Indikator in der Literatur für die These, daß Cannabis das Wohlbefinden beeinträchtigt, finden. Zwei Studien (Kandel et al., 1986; Johnson & Kaplan, 1990) berichten negative Folgen von allgemeinem Drogenkonsum, differenzieren aber nicht zwischen dem Konsum von Cannabis und dem Gebrauch anderer Drogen. Findet der Gebrauch von anderen Drogen jedoch bei Cannabis-Konsumenten statt, läßt sich feststellen, daß ein starker, gewohnheitsmäßiger Gebrauch zusammen mit dem Konsum anderer Drogen negative Folgen haben kann, d.h. es kann eine Verfestigung oder Verstärkung psychischer Belastung geben, die mit starkem Cannabis-Konsum einhergeht. Diese Annahme muß aus Mangel an geeigneten Daten spekulativ bleiben.

Auf der anderen Seite liefert die Literatur zum Thema Hinweise für die Annahme, daß der Gebrauch von Cannabis für einige Menschen sogar positive Konsequenzen hat. Zumindest zwei methodisch sehr ausgefeilte und daher hoch reliable Studien werden dahingehend interpretiert. In Ginsbergs und Greenleys Studie (1978) war Cannabis-Konsum mit einer niedrigeren Problembelastung durch Streßreduktion zu einem späteren Zeitpunkt verbunden. In der Studie von Bentler (1987) war der Konsum von Cannabis ein Prädiktior für höheren Selbstwert zu einem späteren Zeitpunkt. Diese Ergebnisse decken sich mit neuen Konzepten der Entwicklungspsychologie, die davon ausgehen, daß Cannabis-Konsum in der Lebensphase des Ausprobierens und des Experimentierens als aktive Anstrengung angesehen werden kann, mit für das Alter typischen Problemen und Anforderungen umzugehen (s.a. Silbereisen & Reitzle, 1987; Kleiber, Soellner & Tossmann, 1996). Der Gebrauch von Cannabis kann also

als Instrument für das Lösen von Problemen wirken oder sogar die Persönlichkeitsentwicklung fördern, da er ebenso wie andere "kathartische" Freizeitaktivitäten (z.B. lautes Musikhören, Tanzen, Mutproben ablegen, zu Rockkonzerten gehen) ein Mittel sein kann, den Selbstwert zu erhöhen.

Natürlich kann eine umfassende Antwort auf diese Frage nicht gegeben werden. Auf der einen Seite kommt es sicherlich darauf an, wieviel konsumiert wird, auf der anderen Seite ist es im Hinblick auf ein Thema wie die psychische Gesundheit sinnvoll, nach der Funktion von Cannabis zu fragen und warum es konsumiert wird. Dieselbe Konsummenge kann unterschiedliche Auswirkungen auf das Wohlbefinden des Konsumenten haben, je nach dem, ob er oder sie sein oder ihr Wohlbefinden steigern will, - d.h. positive Gefühle verstärken - oder ob er oder sie versucht, negative Gefühle zu vermeiden.

Im Hinblick auf die zweite Frage nach der Entwicklung psychischer Abhängigkeit durch Cannabis-Konsum zeigen unsere Ergebnisse ansteigende Raten von Abhängigkeit als Konsequenz des Konsums nur für die Gruppe der *chronischen* Cannabiskonsumenten, die nicht nur in ihrer Freizeit, sondern über den ganzen Tag, auch bei der Arbeit, Cannabis konsumieren.

Weiterhin ergaben sich ansteigende Abhängigkeitsraten, wenn zusätzlich andere Drogen konsumiert wurden. Sieht man sich die Forschung zu dieser Frage an, gibt es hauptsächlich Unterstützung aus epidemiologischen Studien. Die Mehrheit der Cannabis-Konsumenten gebraucht die Substanz, ohne jemals (psychisch) abhängig zu werden oder gewesen zu sein.

Trotzdem gibt es eine Gruppe diagnostizierter und sich selbst für abhängig haltender Konsumenten. Nach einer Studie von Russel,

Newman und Bland (1994), die eine Stichprobe von mehr als 3.000 erwachsenen Personen mittels standardisierter psychiatrischer Interviews befragten, hatten nahezu 7 % aller Personen eine Phase des Mißbrauchs oder der Abhängigkeit erlebt. Die Substanz, die in den meisten Fällen angegeben wurde, war Cannabis: ungefähr 6 % aller interviewten Personen hatten Mißbrauch bzw. Abhängigkeit von Cannabis erlebt. Im Vergleich dazu war der Mißbrauch oder die Abhängigkeit von anderen Drogen ein relativ seltenes Phänomen (Amphetamine: 1,5 %; Opiate 0,7 %; Barbiturate, Sedativa 0,7 %; halluzinogene Substanzen: 0,5 %, Kokain: 0,5 %). Es wurde daher angenommen, daß die Abhängigen unter den befragten Personen hauptsächlich von Cannabis abhängig waren.

Personen, die Drogenmißbrauch oder Abhängigkeit angaben, waren in einem sehr viel höheren Maß als Nichtabhängige von psychiatrischen Störungen betroffen: Bei über 80 % aller Abhängigen und nur 29 % der Nichtabhängigen wurde zumindest eine weitere psychiatrische Störung diagnostiziert. Die Unterschiede waren bei antisozialer Persönlichkeitsstörung (Abhängige: 27,6 %; Nichtabhängige: 1,9 %); bei Phobien (21,6 % vs. 8 %); bei panischen Störungen (7,8 % vs. 0,8 %) und bei Depression (18,6 % vs. 7,9 %) am stärksten. Das Durchschnittsalter für die Entwicklung der psychiatrischen Störung war deutlich niedriger als das Durchschnittsalter zu Beginn des Drogenmißbrauchs. Diese Ergebnisse können als Indikatoren dafür gewertet werden, daß Menschen, die eine Cannabis-Abhängigkeit entwickeln, gewöhnlich zuvor an psychiatrischen/psychologischen Problemen litten

Der Konsum von Cannabis führt nicht notwendigerweise zu psychischer Abhängigkeit, aber es *kann* sich eine Abhängigkeit entwickeln. Die cannabistypische Form der Abhängigkeit muß jedoch vor dem Hintergrund psychiatrischer Probleme gesehen werden; sie

muß als Symptom psychischer Probleme interpretiert werden, nicht als eine starkes, der Substanz innewohnendes Risiko.

Betrachtet man die dritte Frage bezüglich des erhöhten Risikos zusätzlichen Konsums von mehr und härteren Drogen als Folge des Cannabiskonsums, ist eine lange, sehr kontroverse Diskussion die Folge. Aus den hier vorgelegten Ergebnissen läßt sich ableiten, daß die Risiken von Drogenkonsum dramatisch ansteigen, wenn ein zusätzlicher, regelmäßiger Gebrauch anderer Drogen neben Cannabis vorliegt. Daher bleibt die These über Cannabis als mögliche Einstiegsdroge für die Gesundheitspolitik bestehen. Eine kürzliche Analyse dieser Diskussion (Kleiber & Rombusch, 1996) führt zu dem folgenden Schluß: Es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Konsum von Cannabis und dem Gebrauch anderer Drogen. Diese Beziehung wird darin deutlich, daß Menschen, die durch eine Abfolge von Drogen bis zum Stadium der Opiatabhängigkeit geraten, heutzutage meist mit Cannabis als erster, illegaler Droge "eingestiegen" sind. Die Wahrscheinlichkeit, daß Cannabis-Konsumenten weitere illegale Drogen ausprobieren werden, ist höher als bei Menschen, die keinerlei Erfahrung mit Cannabis haben. Diese Wahrscheinlichkeit nimmt mit der Häufigkeit des Konsums zu: Je intensiver der Cannabis-Konsum einer Person, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, daß diese Person weitere illegale Drogen konsumiert. Kann dieser Zusammenhang als Argument für die These von Cannabis als Einstiegsdroge gelten?

Ein Problem dieser These ist, daß sie nicht präzise formuliert ist (s.a. Schenk (1975, S. 182 ff)). Kein Anhänger dieser These glaubt ernsthaft daran, daß alle Cannabis-Konsumenten früher oder später Opiatabhängige werden. Aber niemand hat bislang präzise festgelegt, während welcher Zeitspanne welcher Teil der Cannabiskonsumenten-

Population auf härtere Drogen umsteigt, so daß es eine Bestätigung der Einstiegsdrogenthese gäbe.

Nimmt man dies als ungelöstes Problem hin, bleibt noch eine andere Frage: Die Ursache für die Beziehung zwischen dem Gebrauch von Cannabis und dem Konsum härterer Drogen als Folge des Cannabiskonsums. Ein pharmakologischer Mechanismus kann in jedem Fall ausgeschlossen werden. Gäbe es einen solchen Mechanismus, wäre eine viel höhere Anzahl von Personen mit Cannabiserfahrung, die auch Erfahrung mit anderen verbotenen Drogen hat, zu erwarten. Hinzu kommt, daß die heute übliche Abfolge von Drogen das Resultat eines historischen Wandels ist und ein Argument gegen die der Droge selbst innewohnende einstiegsförderliche Tendenz. Eine von Reuband (1990, 1994) durchgeführte Analyse der Drogenabfolge von Schülern, deren erste Drogen Amphetamine oder LSD waren, ergab, daß der größte Teil der Jugendlichen (92 % bzw. 83 %) Cannabis als nächste Droge wählten, was bedeutet, daß eine pharmakologisch weniger wirksame Substanz nicht am Anfang, sondern an späterer Stelle der Drogenfolge erscheint. Dies widerspricht dem Konzept einer "natürlichen" Abfolge von Cannabis bis schließlich Heroin, bedingt durch die unterschiedlichen pharmakologischen Wirkungen der Drogen.

Auch muß berücksichtigt werden, daß die Wirkung harter Drogen wie Kokain oder Heroin keinen direkten Anstieg der Cannabisbegeisterung bedeuten, und daß die Substanzen hinsichtlich der Art ihrer Wirkung nicht verglichen werden können (s.a. Quensel, 1989; Konegan, 1992).

Verschiedene Autoren stellen der pharmakologischen These von der Einstiegsdroge die Möglichkeit einer durch Gesellschaft und Milieu determinierten "Drogenordnung" (Konegan, 1992, S. 41). Nicht (physische oder psychische) Substanzwirkungen bestimmten die übliche Abfolge der Drogen, sondern historische und kulturelle Trends sind verantwortlich (s.a. Reuband, 1987, 1990). Der historische Wandel der Drogenfolge wurde bereits als Argument für diese Annahme erwähnt. Heutzutage ist Cannabis die am häufigsten

verbreitete illegale Droge. Daher ist die Wahrscheinlichkeit, daß jemand, der mehr als eine verbotene Droge konsumiert, mit Cannabis begonnen hat, hoch. Der Wechsel zu härteren Drogen liegt nach Reuband an persönlichen (Problem-)faktoren, und weiterhin an der (kollektiv verstärkten) Risikowahrnehmung (1990, S. 12):

"Wie im täglichen Leben die erfolgreiche Überwindung eigener Risikobarrieren oft das Gefühl der Ängstlichkeit reduziert und die Tür zu einer nächsten und stärkeren öffnet, könnte ein ähnliches Muster beim Drogenkonsum wirksam sein. Wäre dies der Fall (...), so wäre es von großer Bedeutung für das Verständnis von Drogenkarrieren zu wissen, welche Art von Erfahrungen und welche Bilder Jugendliche den unterschiedlichen Substanzen zu unterschiedlichen Stadien ihres Drogenkonsums zuordnen, und welche Bedeutung Drogen im Kontext ihrer zwischenmenschlichen Umwelt zukommt."

Demzufolge kann gefolgert werden: "Je negativer die vorherrschende Einstellung gegenüber harten Drogen ist, und je strikter die Trennung zwischen weichen und harten Drogen, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit eines Wechsels von Haschisch auf Heroin" (Konegan, 1992, S. 42).

Das Argument, daß die subkulturelle Drogenszene und der illegale, eine drogenspezifische Subkultur stabilisierende Drogenmarkt den Kontakt mit anderen verbotenen Drogen erleichtern, hängt mit dieser Gedankenführung eng zusammen. (s.a. Konegan, 1992, S. 40). Reuband (1987, S. 281) ist der Ansicht, daß das Ausmaß der Integration in die subkulturelle Drogenkultur auf der einen Seite von der Illegalität der Droge und dem Konsum abhängt (je stärker der Druck auf die Konsumenten von außen, desto stärker ist ihr Zusammenhalt); auf der anderen Seite abhängig ist vom Bedürfnis

nach sozialer Unterstützung (je weiter jemand am Rande der Gesellschaft lebt, desto stärker ist die Einheit der Gruppe) und vom Ausmaß, zu dem eine Person glaubt, daß er oder sie durch den Drogenkonsum an einer besonderen Erfahrung teilhat. Die soziale Integration in die Drogenkultur verstärkt, nach Reuband, die individuelle Bereitschaft, an dem abweichenden Verhalten "Drogenkonsum" festzuhalten.

Diese Argumente werden oft bei der Forderung nach einer Dekriminalisierung des Cannabis-Konsums verwandt. Allerdings ist es möglich, daß, was Cannabis angeht, die Vorstellung von einer subkulturellen Drogenszene mit der Realität nicht mehr übereinstimmt. Nach Schneider (1995), der sich auf 13 nichtkriminelle Langzeitkonsumenten von Cannabis bezieht (Schneider 1984) und einer quantitativen Studie zufolge (Arbeitsgruppe Hanf & Fuß, 1994) gibt es keine Cannabis-Subkultur als solche mehr. Der Gebrauch von Cannabis ist mehr oder weniger Teil des täglichen Lebens und wird im privaten Bereich ausgeführt.

Die Annahme, daß Cannabis eine typische Einstiegsdroge für den Gebrauch härterer Drogen wie Heroin ist, ist angesichts des aktuellen Stands der wissenschaftlichen Forschung nicht haltbar. Obwohl es eine schwache Korrelation zwischen dem Konsum von Cannabis und dem Gebrauch weiterer verbotener Drogen gibt (ebenso wie eine Korrelation zwischen dem Konsum legaler Substanzen und dem Gebrauch von Cannabis existiert), wäre es ein unzulässiger kausaler Schluß, daraus abzuleiten, daß Cannabis zum Konsum anderer Drogen führt. Auf jeden Fall muß die These verworfen werden, daß die Art der Wirkung von Cannabis für einen späteren Wechsel zu härteren Drogen verantwortlich ist. Wahrscheinlicher ist die Annahme, daß kulturelle Gewohnheiten und Trends und auch das Image verschiedener Substanzen für die übliche Drogenabfolge verantwortlich sind. Vielleicht fördert die - immer noch vorhandene -

Illegalität des Konsums von Cannabis die Verbindung zu anderen Drogen, aber diese Beziehung sollte heutzutage als fraglich gelten.