



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössische Kommission für Drogenfragen  
Commission fédérale pour les questions liées aux drogues  
Commissione federale per le questioni relative alla droga

# **Cannabis 2008**

**Update zum Cannabisbericht 1999**

**der Eidgenössischen Kommission  
für Drogenfragen - EKDF**

**Oktober 2008**

## Executive Summary

Die Eidgenössische Kommission für Drogenfragen (EKDF) hat im Jahre 1999 einen «Cannabisbericht» veröffentlicht. Zur Überprüfung der damals formulierten Empfehlungen hat sie im Sommer 2007 eine Studie in Auftrag gegeben, die seither publizierte wissenschaftliche Literatur zu sichten. Im Vordergrund stand dabei die Frage, *ob sich die Gefährdung durch den Konsum von Cannabis für die Konsumierenden wie auch für die Bevölkerung seit 1999 verändert hat.*

### 1. Empfehlungen des Cannabisberichts 1999

Der Bericht 1999 empfahl die Ausarbeitung eines Modells, das die Bestrafung von Besitz und Konsum aufhebt und in beschränktem Mass einen legalen Zugang zu Cannabisprodukten ermöglicht. Um innerhalb der internationalen Konventionen zu bleiben, empfahl die EKDF neben der materiellrechtlichen Strafbefreiung des Konsums die Einführung einer für den Kleinhandel geltenden Opportunitätsregelung in einer Vollzugsverordnung. Besonders betont wurde die Bedeutung des Jugendschutzes.

### 2 Neue Erkenntnisse seit 1999

#### 2.1 Wirkstoffgehalt (THC-Gehalt der Cannabisprodukte)

Der durchschnittliche Gehalt an THC als wichtigstem Wirkstoff von Cannabis ist deutlich gestiegen und liegt heute bei ca. 15 Prozent mit Maximalwerten bis 28 Prozent (1981-1985: 0,1 – 4 Prozent). Bei den konfiszierten Cannabisprodukten lag der Durchschnittswert von 2003 bis 2007 bei 9 – 12 Prozent. Die Auswirkungen sind gesamthaft schwer zu beurteilen. Erfahrene Konsumierende rauchen offenbar weniger, um die gewünschte Wirkung zu erzielen und belasten damit ihre Lungen weniger. Bei Unerfahrenen können dagegen unangenehme Folgen und Panikzustände ausgelöst werden.

#### 2.2 Konsumhäufigkeit und Konsummuster

Im Schulalter ist der Anteil mit Cannabiserfahrung bis zum Jahr 2002 stetig gestiegen. Seither ist er leicht rückläufig und lag 2006 wieder auf der Höhe von 1998 (34 Prozent der 15-jährigen Jungen und 27 Prozent der Mädchen haben mindestens einmal Cannabis genommen). Dies liegt über dem europäischen Durchschnitt.

Bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen konsumieren gemäss der Gesundheitsbefragung 2002 16 Prozent der Männer und 8 Prozent der Frauen aktuell Cannabis. Auch diese Zahlen liegen leicht über dem europäischen Durchschnitt. Es gibt Hinweise darauf, dass die Zahl der Konsumierenden nicht zurückgegangen sei, dass diese aber weniger und seltener konsumieren, zum Beispiel nur am Wochenende. Bei Besucherinnen und Besuchern von Bars, Clubs und ähnlichen Freizeiteinrichtungen liegen die Zahlen wesentlich höher (um 80 Prozent). Zugenommen hat der gleichzeitige Konsum anderer illegaler Substanzen.

Ein risikoreicher Konsum ist oft verbunden mit einem frühen Beginn eines regelmässigen Konsums sowie mit der Rauchmenge. Cannabiskonsumierende verändern oft ihre Konsumgewohnheiten im Laufe der Zeit. 12 – 21 Prozent der Konsumierenden sind als Nichtraucher einzuschätzen.

Neben dem vorübergehenden Probierkonsum werden sowohl ein Abrutschen in problematische Konsumformen beobachtet wie auch ein Ausstieg aus problematischem Konsum. Die Entwicklung einer Abhängigkeit wird bei Gelegenheitskonsumierenden in weniger als 1 Prozent der Fälle beschrieben.

### 2.3 *Gesundheitliche und soziale Konsumfolgen*

Bei der Beurteilung der Folgen des Cannabiskonsums ist es wichtig, die verschiedenen Konsummuster zu unterscheiden, weil diese auch unterschiedliche Risiken bergen. Ein täglicher Cannabiskonsum hat nicht dieselbe Bedeutung wie ein gelegentlicher Konsum.

#### *Körperliche Folgen*

Im Vordergrund steht die Schädigung der Atemwege und Lungen. Es wurde festgestellt, dass die Verbrennungsrückstände eines Joints 50 Prozent mehr krebserregende Stoffe enthalten als der Rauch von filterlosen Zigaretten. Zudem erhöht der bronchienerweiternde Effekt des Cannabis die Ablagerung von Teerprodukten. Die Immunabwehr im Lungenbereich wird beeinträchtigt, so dass möglicherweise das Krebsrisiko erhöht ist. Eine weitere Gefährdungsquelle bilden Verunreinigungen mit Pestiziden und Pilzen. Die Einschränkung der Atemwegfunktion ist 2,5 bis 6-mal grösser als beim Rauchen von Zigaretten.

Dagegen sind Auswirkungen auf das endokrine System unbedeutend. Insbesondere gibt es keine Erkenntnisse über Folgen für die männliche und weibliche Fruchtbarkeit. Allfällige Auswirkungen auf das Immunsystem sind noch ungenügend geklärt. Bis heute gibt es keine deutlichen Hinweise auf nachteilige Wirkungen für das Neugeborene und für dessen spätere Entwicklung, mit Ausnahme eines verringerten Geburtsgewichts bei regelmässigem Cannabiskonsum während der Schwangerschaft.

#### *Psychische Folgen*

Über die akuten Wirkungen von Cannabis im psychischen Bereich gibt es keine grundlegend neuen Erkenntnisse. Im Vordergrund stehen Stimmungsverschiebungen und Beeinträchtigungen der Wahrnehmungs- und Reaktionsfähigkeit. Gelegentlich können psychotische Reaktionen vorkommen.

Jugendliche Cannabiskonsumierende nehmen häufiger als andere gleichzeitig oder später auch andere Suchtmittel zu sich. Die Frage, ob dies etwas mit der Wirkung von Cannabis oder eher mit Persönlichkeitsfaktoren zu tun hat, ist zurzeit nicht endgültig beantwortbar. Bei 3 - 6 Prozent der regelmässigen Cannabiskonsumierenden kommt es zu einer Abhängigkeit, bei massivem Konsum steigt dieser Wert auf bis zu 40 Prozent.

Das Risiko für die Entwicklung psychischer Krankheiten wurde vielfach untersucht. Nach dem aktuellen Wissensstand ist das Risiko, an einer schizophrenen Psychose zu erkranken, bei Cannabiskonsumierenden erhöht. Ein früher Beginn, ein intensiver Konsum sowie vorbestehende psychische Probleme sind mit einem zusätzlich höheren Risiko verbunden. Wer bereits schizophrene Episoden durchmachte und Cannabis konsumiert, entwickelt mehr Rückfälle als Nichtkonsumierende. Am wahrscheinlichsten erscheint nach dem aktuellen Wissensstand, dass sich die psychosefördernde Wirkung von Cannabis auf entsprechend disponierte Personen beschränkt. Die Frage ist aber noch nicht endgültig geklärt.

Ob Cannabiskonsum zu Angststörungen und zu depressiven Erkrankungen führt oder umgekehrt, ist nicht eindeutig geklärt. Neuere Studien weisen eher darauf hin, dass Störungen dieser Art dem Cannabisgebrauch vorangehen.

#### *Soziale Folgen*

Von den sozialen Folgen für Betroffene wie für die Allgemeinheit stehen die Gefahren im Strassenverkehr im Vordergrund. Die Gesamtzahl der Verzeigten wegen Fahrens unter Einfluss von Drogen oder Medikamenten hat in den letzten Jahren markant zugenommen (2003: 384, davon 159 mit Unfall; 2006: 1'427, davon 576 mit Unfall). Immer häufiger stellt die Poli-

zei joint-rauchende Fahrzeuglenkende oder Hanf-Duft aus dem Wageninnern fest. Aufgrund der Erfahrungen der Polizei sind Schnelltests immer noch unzuverlässig. Es besteht daher eine erhebliche Unsicherheit über die Rolle von Cannabis bei Unfällen.

Frühere Meldungen über Probleme mit Cannabis im Schulbetrieb sind nicht mehr bestätigt worden. Statistische Angaben über Schulabbrüche, Lehrabbrüche, Abbrüche anderer Ausbildungsgänge und berufliche Tätigkeiten im Zusammenhang mit Cannabiskonsum sind in der Schweiz aber nicht vorhanden. Insbesondere weiss man nicht, in welchem Ausmass solche Ereignisse Folgen des Konsums, Folgen eines komplexeren Problemverhaltens, oder auch Folgen strafrechtlicher Sanktionen sind. Die meisten Experten und Expertinnen aus den Bereichen Bildung, Soziales und Gesundheit betrachten Cannabiskonsum nicht als ein Problem für sich, sondern als Teil eines grösseren Problemkreises, zu dem auch schwierige Lebensumstände, Gewaltbereitschaft, Risikoverhalten und psychische Störungen gehören.

### *Medizinische Anwendung*

Der Cannabisbericht 1999 wie auch dieses Update befassen sich in erster Linie mit den Fragen im Zusammenhang mit Cannabis als Genussmittel. Ein medizinischer Einsatz muss fachlich wie auch in Bezug auf die Gesetzgebung getrennt betrachtet werden.

Eine Analyse der vorhandenen Übersichten zu diesem Thema kam 2002 zum Schluss, dass zwar viele Einzelberichte, viele pharmakologische Studien, aber kaum methodisch befriedigende klinische Studien vorliegen. Erfolgversprechende Hinweise gibt es hingegen im Bereich der Schmerzbekämpfung, insbesondere bei spastischen Schmerzen bei Multipler Sklerose, bei der Asthmabehandlung und bei der Bekämpfung von Übelkeit. Diese Studien beziehen sich auf oral verabreichte Cannabisprodukte, nicht auf gerauchtes Cannabis. Im Rahmen dieser Übersicht wird nicht weiter darauf eingegangen.

## 2.4 Strategien für den Umgang mit Cannabisproblemen

### *Prävention*

Die meisten Präventionsstrategien sind heute unspezifisch bezüglich der Substanz und zunehmend auch nicht suchtspezifisch. Im Vordergrund steht die *Gesundheitsförderung* allgemein. Dabei wird der Schwerpunkt auf die vermehrte Beachtung von Schutzfaktoren gegenüber Risikofaktoren gelegt. Suchtprävention durch Informationsvermittlung oder durch Resistenzförderung allein schneiden bei Auswertungsstudien schlecht ab. Gute soziale Anpassung, ausreichende Schulleistungen und die Überzeugung, dass Suchtmittelkonsum mit positiven Lebenszielen nicht vereinbar ist, spielen als Schutzfaktoren bei Kindern und Jugendlichen ebenso eine Rolle wie das Schulklima.

Ein hoher Stellenwert kommt zudem vermehrt der *Früherkennung* von Problemkonsum mit einer anschliessenden geeigneten Frühintervention zu.

### *Therapie*

Erfahrungen in der ambulanten Suchthilfe zeigen einen steigenden Anteil an Personen, die sich wegen Cannabis als Hauptproblemsubstanz zur Beratung/Therapie melden (2000: 14 Prozent der Männer, 11 Prozent der Frauen; 2006: 39 Prozent der Männer, 32 Prozent der Frauen). Die stationäre Langzeitbehandlung wegen Cannabis als Hauptproblemsubstanz spielt dagegen eine kleinere Rolle und ist stabil geblieben. Bis jetzt gibt es kaum cannabis-spezifische Behandlungsstrategien, und es besteht kein Konsens darüber, was die geeignete cannabis-spezifische Behandlung sei. Am ehesten werden Verhaltenstherapie und/oder motivierende Kurzinterventionen eingesetzt.

### *Repressive Massnahmen*

Als Folge des Bundesgerichtsurteils aus dem Jahr 2000, das den zulässigen THC-Gehalt für Hanfprodukte bei 0.3 Prozent festlegte und im Anschluss an die politischen Entwicklungen im Jahre 2003 ist ein Verschwinden der grossen Hanfplantagen sowie die Schliessung vieler Hanfläden zu verzeichnen. Die Strafverfolgung gegen Hanfläden wurde vielerorts intensiviert. Anbau und Handel finden jetzt im kleineren Rahmen über Kleinanbau und Privatverkauf statt. Dieser Anbau im Kleinen dient vorwiegend dem Eigenkonsum. Der Markt wird hauptsächlich durch einheimische «Indoor»-Produktion versorgt. In neuerer Zeit werden allerdings wieder vermehrt Importe beobachtet, was auf eine gewisse Verknappung des Inlandangebotes hindeutet. Der Cannabisexport wurde deutlich reduziert. Die Märkte für harte Drogen und für Cannabis sind weiterhin getrennt.

Eine direkte Auswirkung dieser Entwicklung auf den Konsum lässt sich nicht belegen. Der private Kleinhandel hat sich gut etabliert, die Erhältlichkeit für gewohnheitsmässig Konsumierende ist unvermindert gut. Die Zahl der Konsumierenden scheint in den älteren Altersgruppen gleich geblieben, auch wenn sie weniger konsumieren. Bei den jüngsten Altersgruppen zeichnet sich seit dem Jahr 2003 eine Trendwende ab. Inwieweit dies auf die damaligen politischen Entscheidungen zurückgeführt werden kann, bleibt allerdings offen. Ausländische Erfahrungen über den Einfluss von Preis und Verfolgungsintensität auf den Konsum sind uneinheitlich. Trotzdem gibt es zunehmend Belege dafür, dass Strafpraxis und Drogenpolitik insgesamt die Konsumneigung und –häufigkeit für Cannabis unter etablierten Konsumierenden nur geringfügig beeinflussen. Offen ist die Wirkung auf Neueinsteigende und Jugendliche.

### **3 Zusammenfassende Beurteilung**

Die wichtigsten Erkenntnisse aus der seit 1999 erschienenen wissenschaftlichen Literatur lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Der Wirkstoffgehalt von Cannabisprodukten hat zugenommen. Die Bedeutung dieses Umstandes bezüglich Konsumrisiken ist unklar, da erfahrene Konsumentinnen und Konsumenten ihren Konsum offenbar entsprechen reduzieren.
- Die Konsumraten sind seit etwa 2002 stabil, andeutungsweise sogar rückläufig.
- Die Schädlichkeit des Cannabisrauchs für die Lungen ist erwiesen und liegt höher als beim Zigarettenrauchen.
- Die Entstehung von Abhängigkeit ist nicht die Regel, kommt aber vor und ist abhängig von der konsumierten Menge.
- Eine positive Einstellung zum Konsum, konsumierende Gleichaltrige und der regelmässige Konsum legaler Substanzen begünstigen den Einstieg in den Cannabiskonsum.
- Ein Risiko für psychische Erkrankungen ist nachgewiesen. Ob dieses Risiko ursächlich ist, bleibt nach dem aktuellen Wissensstand aber offen.
- Cannabiskonsum erhöht das Unfallrisiko im Strassenverkehr.
- Eine Auswirkung repressiver Massnahmen auf die Konsumhäufigkeit lässt sich nicht belegen.

Insgesamt ergeben sich für eine Beurteilung der vorhandenen Risiken von Cannabis seit 1999 neue und besser gesicherte Erkenntnisse. Eine generelle Zunahme der Gefährdung für das Individuum oder die Gesellschaft lässt sich aber daraus nicht ableiten.

### **4 Schlussfolgerungen**

Die Erkenntnisse über den Cannabiskonsum und seine Folgen sollten nicht isoliert betrachtet werden, sondern im Zusammenhang mit den Gefährdungen, die gesamthaft mit dem Konsum psychoaktiver Substanzen (legale und illegale) in Zusammenhang stehen. Cannabis-

konsum ist, wie der Konsum von Alkohol oder Tabak, nicht «gut» oder «schlecht» im Sinne eines Werturteils.

Die beschriebenen Folgen von Cannabiskonsum zeigen, dass eine Verharmlosung nicht gerechtfertigt ist – ebenso wenig wie bei anderen psychoaktiven Substanzen. Ein direkter Vergleich der möglichen körperlichen, psychischen und sozialen Schäden durch Cannabis und durch andere Substanzen lässt den Schluss zu, dass sich die Bekämpfung dieser Auswirkungen nach vergleichbaren Kriterien ausrichten sollte. Die Erfahrungen im Alkohol- und Tabakbereich zeigen, dass sich mit Regulierungsmassnahmen gute Erfolge erzielen lassen. So wird zum Beispiel der Jugendschutz in diesen Bereichen besser als früher gewährleistet. Es bestehen keine objektiven Gründe, bei der Bekämpfung des Cannabismissbrauchs grundsätzlich anders vorzugehen.

Eine Aufhebung der Konsumbestrafung im Betäubungsmittelgesetz schliesst keineswegs aus, den Konsum von Cannabis in definierten Situationen oder an zu bezeichnenden Orten als Übertretung mit Bussen zu bestrafen. Denkbar wäre zum Beispiel ein Konsumverbot in öffentlich zugänglichen Räumlichkeiten und auf dem Areal von Schul- und Sportanlagen.

Zudem ist es durchaus denkbar, ähnliche Formen der Marktregulierung, wie sie sich im Bereich Tabak, Alkohol oder Medikamente bewährt haben, auch für den Cannabismarkt vorzusehen. Das könnte zum Beispiel bedeuten, dass man zwar auf die generelle Strafbarkeit des Konsums verzichtet, den Handel mit Cannabisprodukten aber grundsätzlich weiterhin mit Strafe bedroht. Gleichzeitig müsste dann aber im Betäubungsmittelgesetz die Möglichkeit geschaffen werden, unter genau geregelten Bedingungen auf die Strafverfolgung des Anbaus und Kleinhandels von Cannabis zu verzichten. Diese Bedingungen könnten wie folgt lauten:

- kein Verkauf an Jugendliche und an Personen ohne Wohnsitz in der Schweiz
- Verkauf nur in konzessionierten Verkaufsstellen, kein Verkauf an Automaten
- Meldepflicht und Begrenzung der Höchstmengen im Bezug auf Anbau, Lagerhaltung und Einzelverkauf
- Regulierung oder Deklarationspflicht bezüglich THC-Gehalt
- Werbeverbot
- Marktregulierung mit Bezugskarten (um die Bezüge pro Person zu limitieren)

Solche marktregulierende Massnahmen könnten durch eine Abgabe auf dem Verkaufspreis finanziert werden.

Repressive Massnahmen gegen den Konsum und den Kleinhandel nach zurzeit geltendem Recht haben nur begrenzte Wirkung und müssen an ihren finanziellen und sozialen Folgekosten gemessen werden. Sie erschweren auch präventive Massnahmen, die sich in einem regulierten Markt besser und wirkungsvoller durchführen lassen.

Zusammenfassend erachtet die EKDF den Konsum von Cannabisprodukten als ein mit klaren Risiken verbundenes Verhalten. Sie erachtet das Strafrecht aber grossmehrheitlich als ungeeignete Antwort auf dieses Verhalten. Für eine «Liberalisierung» im Sinne einer freien, nicht geregelten Zugänglichkeit besteht allerdings kein Anlass.

Die Kommission bleibt daher grossmehrheitlich bei ihrer im Cannabisbericht 1999 formulierten Empfehlung, die Zugänglichkeit von Cannabisprodukten über ein Regulierungsmodell zu steuern, das der Prävention und insbesondere dem Jugendschutz die notwendige Beachtung schenkt. Eine solche Lösung würde eine materiellrechtliche Strafbefreiung für den eigenen Konsum und seine Vorbereitungshandlungen beinhalten. In Berücksichtigung der internationalen Konventionen bliebe der Grosshandel strafbar. Dies schliesst aber nicht aus, dass für den Kleinhandel im oben beschriebenen Rahmen eine Opportunitätsregelung geschaffen wird. Die rechtliche Grundlage dazu wäre im Betäubungsmittelgesetz festzulegen.

## Inhalt

Vorwort und Dank.....	8
1. Zusammenfassung der Empfehlungen des Cannabisberichts 1999.....	9
1.1 Legale Erhältlichkeit von Cannabis .....	9
1.1.1 Regulierungsmodell mit starkem Jugendschutz .....	9
1.1.2 Beschränkte Entkriminalisierung innerhalb des Internationalen Einheitsübereinkommens von 1961 .....	9
1.2 Medizinische Anwendung von Cannabis .....	10
2. Neue Erkenntnisse seit 1999 .....	10
2.1 Wirkstoffgehalt, Wirkungsspektrum (Pharmakologie und Toxikologie).....	10
2.2 Konsumhäufigkeit, Konsummuster, Konsumverlauf (Epidemiologie).....	11
2.2.1 Konsumhäufigkeit im Schulalter .....	11
2.2.2 Konsumhäufigkeit bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen.....	12
2.2.3 Konsummuster.....	12
2.2.4 Verlauf .....	13
2.3 Gesundheitliche und soziale Konsumfolgen.....	14
2.3.1 Körperliche Folgen.....	14
2.3.2 Psychische Folgen.....	15
2.3.3 Soziale Folgen .....	17
2.4 Problemkonsumenten.....	17
2.5 Medizinische Anwendung .....	18
2.6 Präventive Strategien .....	19
2.6.2 Spezifisch für Freizeitdrogen .....	19
2.6.3 Sekundärprävention.....	20
2.7 Therapeutische Interventionen .....	20
2.7.1 Therapiebedarf .....	20
2.7.2 Therapeutische Optionen .....	21
2.8 Anbau, Handel, Import/Export, Angebot .....	22
2.9 Repressive Massnahmen .....	23
3. Zusammenfassende Beurteilung .....	24
4. Schlussfolgerungen.....	25
5. Empfehlungen .....	26
Anhang I: Literatur .....	27
Anhang II: Mitgliederliste der Eidgenössische Kommission für Drogenfragen (EKDF) .....	36

## Vorwort und Dank

Die Eidgenössische Kommission für Drogenfragen (EKDF) hat im Jahre 1999 einen «Cannabisbericht» erstellt. Dieser enthielt neben einer umfassenden Darstellung des Wissensstandes verschiedene Optionen sowie Empfehlungen für eine künftige Cannabispolitik des Bundes. Im Hinblick auf bevorstehende parlamentarische Geschäfte zu diesem Thema in den Jahren 2007 und 2008 erschien es angezeigt, die Aussagen des Berichts aufgrund der seither publizierten wissenschaftlichen Literatur zu überprüfen. Die Ergebnisse werden im vorliegenden «*Update 2008 zum Cannabisbericht 1999*» zusammengefasst.

In erster Linie geht es dabei um die Frage, ob die wissenschaftlichen Erkenntnisse seit 1999 eine Anpassung der damaligen Empfehlungen notwendig machen.

Insbesondere wird auf die folgenden Aspekte eingegangen:

- Veränderungen in der Epidemiologie des Cannabiskonsums (Schweiz und wo relevant auch Ausland)
- Pharmakologie: Im Vordergrund steht hier die viel diskutierte Frage um den THC-Gehalt der Cannabisprodukte
- Klinische Aspekte: Folgen der grösseren Bandbreite beim THC-Gehalt; neue Erkenntnisse (bzw. deren Fehlen) über den Zusammenhang mit psychischen Erkrankungen, über die Wirkungen auf die Atemwege etc.
- Veränderungen aus psychosozialer sowie soziokultureller Sicht
- Veränderungen der Rechtslage (Entscheid des Bundesgerichts betreffend THC-Gehalt) und Folgen für die Praxis von Polizei und Justiz (Entwicklung der Verzeigungen)
- Neue Daten aus kriminologischer Sicht

Ein besonderer Dank gebührt Herrn Prof. Dr. Ambros Uchtenhagen (Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung, Zürich), der die umfassende Literatur seit 1999 gesichtet und zusammengestellt und der EKDF seine Beurteilung und seine Schlussfolgerungen zur Verfügung gestellt hat. Zu Dank verpflichtet sind wir auch den Fachpersonen innerhalb der Bundesverwaltung, die ihr Wissen in einzelne spezialisierte Abschnitte des Updates eingebracht haben. Ein Dank geht schliesslich an Frau lic.phil. Tamara Estermann, die als wissenschaftliche Sekretärin der EKDF das Update inhaltlich und administrativ begleitet hat.

Die EKDF hofft, mit diesem Update einen Beitrag zu einer sachlichen Diskussion der Cannabisfrage bei den bevorstehenden politischen Entscheidungen zu leisten.



# 1. Zusammenfassung der Empfehlungen des Cannabisberichts 1999

## 1.1 Legale Erhältlichkeit von Cannabis

### 1.1.1 Regulierungsmodell mit starkem Jugendschutz

Nach eingehender Prüfung der verschiedenen Optionen befürwortete die EKDF im Jahre 1999 einstimmig die *Ausarbeitung eines Modells, das nicht nur die Bestrafung von Konsum und Besitz aufhebt, sondern zudem einen legalen Zugang zu Cannabis ermöglicht.*

Dieses Modell dürfte nicht auf der Grundlage eines freien Handels ausgestaltet werden, sondern müsste klare Regulierungen enthalten, um den Jugendschutz zu gewährleisten und allfällige unerwünschte Auswirkungen einer Legalisierung zu verhindern. Die Regulierungsdichte müsste dabei hoch genug sein, um den gesundheitspolitischen Zielen der Cannabispolitik gerecht zu werden. Sie hätte dort ihre Grenzen, wo sie infolge Überregulierung das Weiterbestehen eines Schwarzmarktes fördern würde. Konkret müssten zum Beispiel auf der Seite des Handels fachliche Anforderungen, Abgabe- und Produktvorschriften, ein Werbeverbot sowie allenfalls eine Preisbindung sichergestellt sein. Auf der Konsumentenseite müsste eine Altersbeschränkung vorgesehen werden (Verkaufsverbot an unter 18-Jährige). Zudem wäre, um einem «Drogentourismus» vorzubeugen, ein Wohnortsnachweis unumgänglich. Für die Selbstversorgung wäre der Anbau einer festzulegenden Zahl von Pflanzen zu gestatten, und die gewerbsmässige Produktion wäre klar zu reglementieren.

Um der Gefahr falscher Signalsetzungen (Bagatellisierung von Cannabis bei legaler Erhältlichkeit) vorzubeugen, wären flankierende Massnahmen nötig. In erster Linie müsste vor allem die Prävention verstärkt werden unter Einschluss einer guten Information über die Risiken des Konsums sowie der Sicherstellung ausreichender Beratungsmöglichkeiten für Risiko- und Problemkonsumenten.

Ein Modell dieser Art ist nicht mit dem Internationalen Einheitsübereinkommen von 1961 vereinbar. Die Kommission befürwortete dennoch aus fachlicher Sicht in erster Linie ein Lizenzierungsmodell der skizzierten Art, da es saubere und durchsetzbare Rahmenbedingungen für den Umgang mit Cannabis schafft. Sie war der Auffassung, dass es die Glaubwürdigkeit der staatlichen Drogenpolitik erheblich verbessern und zudem die Möglichkeit schaffen würde, den Cannabiskonsum gleich wie den Konsum anderer Genussmittel steuerlich zu belasten. Eine Entkriminalisierung, die sich auf den Konsum, den Besitz und die Vorbereitungshandlungen beschränkt, wurde als ungenügend betrachtet, da sie keine Lösung für den Kleinhandel beinhaltet, der für die Beschaffung unerlässlich ist. Das beschriebene Modell setzt die Kündigung des Internationalen Einheitsübereinkommens von 1961 durch die Schweiz voraus.

### 1.1.2 Beschränkte Entkriminalisierung innerhalb des Internationalen Einheitsübereinkommens von 1961

Für den Fall, dass sich das beschriebene Legalisierungsmodell als politisch nicht durchführbar erweist, schlug die Kommission eine Änderung des Betäubungsmittelgesetzes vor, die sich innerhalb der bestehenden internationalen Vereinbarungen verwirklichen lässt. Dies würde heissen:

- Die materiellrechtliche Strafbefreiung des Konsums und der Handlungen zur Ermöglichung des eigenen Konsums
- Die Einführung einer für den Handel geltenden Opportunitätsregelung durch Schaffung einer gesetzlichen Grundlage im Betäubungsmittelgesetz und Regelung der Bestimmungen über die Strafverfolgung in einer Vollzugsverordnung.

Die gesetzliche Grundlage hätte dabei sämtliche wesentlichen Voraussetzungen zu enthalten, unter denen von der Strafverfolgung (auch durch die Polizei) abgesehen werden kann. Die bundesrätliche Verordnung hätte dabei nur noch konkretisierenden Ausführungscharakter. Auf einer solchen Grundlage bestünde auch die Möglichkeit, die verfahrensrechtliche Entkriminalisierung mit einer klaren Regelung auch auf das dem tolerierten Kleinhandel vorangehende Anbauen, Erwerben, Lagern, Besitzen usw. grösserer Mengen zu erstrecken. Die Entkriminalisierung mit Hilfe derartiger Opportunitätsregelungen verstösst - wie auch das Beispiel der Niederlande zeigt - nicht gegen das Einheitsübereinkommen von 1961. Dagegen müsste bei der Ratifizierung der Wiener Konvention von 1988 ein entsprechender Vorbehalt angebracht werden.

## 1.2 Medizinische Anwendung von Cannabis

Aufgrund der internationalen medizinischen Fachliteratur erachtete die Kommission die Schaffung einer gesetzlichen Grundlage für kontrollierte Forschungsprojekte im Bereich der therapeutischen Anwendung von Cannabis in der Schweiz als gegeben. Einzelheiten dazu wären von einem medizinischen Fachgremium auszuarbeiten. Eine Zusammenarbeit mit anderen Ländern, die diesbezüglich ähnliche Vorhaben planen oder bereits durchführen wäre anzustreben. Bei wissenschaftlich nachgewiesener Wirkung wären *Cannabis und Cannabinoide als Medikamente für die Therapie zuzulassen*.

## 2. Neue Erkenntnisse seit 1999

### 2.1 Wirkstoffgehalt, Wirkungsspektrum (Pharmakologie und Toxikologie)

Der durchschnittliche THC-Gehalt der Cannabisprodukte am Markt liegt heute bei ca. 15 Prozent, mit Maximalwerten bis 28 Prozent. THC, der wichtigste Wirkstoff beim Cannabis, ist in den verschiedenen Produkten in unterschiedlichen Mengen enthalten (Brenneisen & Meyer 2004):

- Marihuana (= Cannabiskraut, Blätter + Blüten), heute vor allem aus weiblichen Blütenspitzen («Buds») bestehend. THC-Gehalt 0.1 – 28 Prozent, Mittelwert ca. 11 Prozent. Marihuana mit Spitzenwerten = «Sinsemilla».
- Haschisch (= Cannabisharz, vor allem gepresste Harzdrüsen), in der Schweiz 0.02 - 40 Prozent, Mittelwert ca. 9 Prozent.

Der THC-Gehalt der konfiszierten Cannabisprodukte (Mittelwert Marihuana und Haschisch) lag von 2003 bis 2007 bei 9 - 12 Prozent (Kunz 2007).

Die Werte aus dem Detailhandel im europäischen Umfeld beliefen sich in den Jahren 2001 - 2002 zwischen 1.1 Prozent (Ungarn) und 15.2 Prozent (Niederlande) für Marihuana und zwischen 2.0 Prozent (Ungarn) und 20.6 Prozent (Niederlande) für Cannabisharz (EMCDDA 2004)

Innert 20 Jahren ist der THC-Gehalt massiv angestiegen:

- 2002 - 2004: 0.1 – 28.4 Prozent Gesamt-THC, Mittelwert 10.7 Prozent (Brenneisen & Meyer 2004).
- Vergleichswerte für 1981-1985: 0.1 – 4 Prozent Gesamt-THC (Brenneisen 1985).

Bei diesem Anstieg handelt es sich um die Folge von Sortenzüchtungen (zum Beispiel genetische Manipulation), nicht um eine Folge höherer Temperaturen bei der Produktion (Isenring & Killias 2004). Im europäischen Umfeld findet sich nur in den Niederlanden eine vergleichbare Steigerung des durchschnittlichen THC-Wertes (EMCDDA 2004).

Die Folgen für die Konsumierenden sind zwiespältig. Bei Unerfahrenen können eher unangenehme Folgen und Panikzustände ausgelöst werden, Erfahrene dagegen werden ihr Rauchverhalten anpassen, das heisst weniger rauchen und damit ihre Lungen weniger belasten. Studien weisen darauf hin, dass die Teerablagerung bei höherem THC-Gehalt wegen verminderter Rauchinhalation geringer ausfällt (Matthias et al 1997). Hinweisen zufolge wird das hochprozentige Cannabis von den Konsumierenden eher abgelehnt und mit Tabak verdünnt (Mitteilung Brenneisen 2007).

*Die Pharmakokinetik (Verteilung im Organismus, Stoffwechsel, Ausscheidung) ist im Wesentlichen unverändert. Auch die Pharmakodynamik (Wirkungsmechanismus, körpereigener Stoff, der an denselben Rezeptoren ansetzt) ist im Wesentlichen unverändert (MPHB 2002). Gegenwärtig sind total 483 Inhaltsstoffe bekannt, unterteilt in 10 Unterklassen (Cannabinoiden, Terpenoide, N-Haltige, Flavonoide, Fettsäuren etc., Brenneisen 2007).*

*Der Serum- und der Uringehalt an Wirkstoffen korrelieren schlecht mit dem Ausmass der Intoxikation. (Ashton et al 2001).*

*Die neurobiologische Forschung hat schon früher die für die Cannabiswirkung verantwortlichen Rezeptoren und deren Verteilung im Organismus identifiziert. Verbindungen zum «Belohnungssystem» und die Übermittlersubstanz Dopamin sind für die Wirkungen auf Motivation und Stimmung verantwortlich. Die Seltenheit der Rezeptoren im Hirnstamm wird mit der Tatsache in Verbindung gebracht, dass es kaum Todesfälle durch Cannabisüberdosierung gibt (MPHB 2002, Grotenhermen 2004).*

*Erste im menschlichen Organismus produzierte Stoffe mit cannabisähnlicher Wirkung (Anandamine) sind festgestellt worden. Ihre Funktion und Wirkungswege sind noch Gegenstand weiterer Forschung (Di Marzo 2005). Im Unterschied zu den «Endo-Cannabinoiden» wird heute bei den pflanzlichen Derivaten auch von „Phyto-Cannabinoiden“ gesprochen (Brenneisen 2007).*

## **2.2 Konsumhäufigkeit, Konsummuster, Konsumverlauf (Epidemiologie)**

### *2.2.1 Konsumhäufigkeit im Schulalter*

In der Schweiz haben im Jahre 2006 34,2 Prozent der 15-jährigen Jungen und 26,8 Prozent der Mädchen *mindestens einmal Cannabis genommen*. Der Anteil mit Cannabiserfahrung liegt, nach einer Spitze im Jahr 2002, wieder etwa auf der Höhe von 1998. Damit ist der seit 1986 stetig steigende Konsumtrend gestoppt (Schmid et al. 2007).

Im Jahre 2002 betragen die entsprechenden Zahlen für 16-jährige Schülerinnen noch 43,9 Prozent, für Schüler 52,4 Prozent (SMASH Daten), für die 15-16-jährigen Schülerinnen 39,1 Prozent, für Schüler 49,9 Prozent (HBSC Daten, Annaheim et al 2005).

Der Anstieg an Konsumierenden mit Cannabiserfahrung betrug von 1993/4 bis 2002 zwischen 83 und 127 Prozent (Annaheim et al 2005). Vermutlich hing dies mit einem sinkenden Einstiegsalter zusammen (Müller & Gmel 2002).

Im Europäischen Quervergleich lag 2002 der Anteil der 15- und 16-jährigen Schüler mit Cannabiserfahrung bei 20 Prozent, bei den Schülerinnen waren es 15 Prozent (ESPAD Daten 2003). Zahlen aus der WHO Collaborative Study «Health Behaviour in School Aged Children» HBSC sprechen von deutlichen Unterschieden (30,7 Prozent in der Tschechischen Republik, 5,4 Prozent in Griechenland (Kokkevi et al 2006). Damit liegt das Konsumniveau in der Schweiz trotz Trendumkehr immer noch deutlich höher als im europäischen Durchschnitt (ESPAD 2003).

Bei den 15-Jährigen ist auch der Anteil derer, die *weiterhin Cannabis konsumieren*, bis 2002 angestiegen und dann auf das Niveau von 1998 zurückgegangen:

- 1998: Knaben 29,1 Prozent, Mädchen 21,8 Prozent
- 2002: Knaben 37,4 Prozent, Mädchen 32,7 Prozent
- 2006: Knaben 24,4 Prozent, Mädchen 21,2 Prozent

Umgekehrt hat die Zahl derer, die mit Cannabis aufgehört haben, kontinuierlich zugenommen (von 3,3 respektive 1,7 Prozent in 1998 zu 9,8 respektive 5,7 Prozent in 2006). Eine Mehrheit der 15-Jährigen hat nach eigenen Angaben nie Cannabis konsumiert (2006: 65,8 Prozent der Knaben, 73,1 Prozent der Mädchen; Schmid et al. 2007).

### *2.2.2 Konsumhäufigkeit bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen*

Die Schweizerische Gesundheitsbefragung 2002 zeigt, dass 36 Prozent der jungen Erwachsenen zwischen 15 und 24 Jahren schon mindestens einmal Cannabis konsumiert haben. Bei den Frauen sind es 24 Prozent. Der Anteil von Personen, die Erfahrung mit Cannabis haben, hat damit seit der letzten Gesundheitsbefragung 1997 deutlich zugenommen. 16 Prozent der Männer und 7,7 Prozent der Frauen in dieser Altersgruppe konsumieren gemäss der Gesundheitsbefragung 2002 aktuell Cannabis; über die Hälfte konsumierte einmal oder mehrmals pro Woche, was aber gegenüber 1997 nur geringfügig höher ist (Calmonte et al 2005).

Im europäischen Quervergleich liegen auch diese Konsumdaten leicht über dem Durchschnitt. In den Mitgliedstaaten der Europäischen Union beträgt bei den 15-34-Jährigen die Lebenszeitprävalenz (mindestens ein Mal im Leben konsumiert) für Cannabiskonsum 31 Prozent, und die Rate der aktuell Konsumierenden 7 Prozent, davon 1 Prozent mit täglichem Konsum (EMCDDA 2006). Die Altersgruppe der Befragten ist allerdings nicht identisch; es ist möglich, dass die älteren Jahrgänge weniger Cannabiserfahrung haben.

Die neuesten Daten zur Epidemiologie des Konsums aus dem Schweizerischen Cannabismonitoring zeigen zwischen 2004 und 2007 eine leichte Abnahme der Anteile an Cannabiskonsumierenden, sowohl was die Lebenszeitprävalenz («jemals konsumiert») wie auch was die Halbjahres-Prävalenz («in den letzten 6 Monaten mindestens einmal konsumiert») betrifft. Dies gilt für Jugendliche und junge Erwachsene beiderlei Geschlechts. Allerdings ist dieser leichte Rückgang nur teilweise statistisch signifikant. Bei den über 24-Jährigen sind keine klaren Trends erkennbar, wogegen bei den jüngsten Befragten der Rückgang deutlicher ausgefallen ist.

Ebenfalls abgenommen hat der Anteil der täglich oder mehrmals täglich Konsumierenden, insbesondere in der Gruppe der jungen Erwachsenen. Andererseits ist das Einstiegsalter für erstmaligen Cannabiskonsum in allen Altersstufen etwas gesunken und liegt 2007 für die 19-24-Jährigen bei 15,8 Jahren.

Ein Ausstieg aus dem Cannabiskonsum zeigt sich etwas häufiger, wobei gesundheitliche oder soziale Gründe im Vordergrund stehen, während finanzielle Überlegungen oder Rücksicht auf strafrechtliche Folgen kaum eine Rolle spielen. Die Beschaffung verschob sich von Hanfläden und Selbstanbau auf Freunde und «die Gasse» (Annaheim & Gmel 2008).

### *2.2.3 Konsummuster*

Es gibt andere Hinweise darauf, dass die Zahl der Konsumierenden nicht zurückgegangen sei, aber dass diese weniger und seltener konsumieren, zum Beispiel nur am Wochenende (Killias et al 2006).

Zum Zusammenhang zwischen Rauchen und Cannabiskonsum gibt es klare Hinweise, dass der Anteil an regelmässigen Rauchern in der Altersgruppe der 12-15-Jährigen seit 2002 deutlich zurückgegangen ist (Schmid et al 2007). Das ist zeitgleich mit dem Rückgang bei den jugendlichen Cannabiskonsumierenden. Andererseits wird in einer deutschen Untersuchung Jugendlicher darauf hingewiesen, dass 12 Prozent der Cannabiskonsumierenden als Nichtraucher einzuschätzen sind (Soellner 2000). In einer schweizerischen Studie wird der Anteil sogar mit 21 Prozent angegeben, wobei die Nichtraucher charakterisiert sind durch höhere Schulbildung, mehr sportliche Betätigung, späteren Beginn des Cannabiskonsums sowie weniger häufigen Konsum und weniger häufige Alkoholräusche (Suris et al 2007).

Ein Gebrauch anderer illegaler Substanzen wird bei 60 Prozent der Cannabis-konsumierenden festgestellt (Soellner 2000). Auch in der Schweiz hat der Mehrfachkonsum zugenommen (Killias et al 2006). Ein risikoreicher Konsum ist oftmals verbunden mit einem frühen Beginn regelmässigen Konsumierens sowie mit der Rauchmenge (Neuenschwander et al 2005, Kokkevi et al 2006).

Deutlich höhere Zahlen für Cannabiserfahrung findet man bei Besuchern von Bars, Clubs, Tanzanlässen und ähnlichen Freizeiteinrichtungen. Die Lebenszeitprävalenz von Cannabis-konsum bei dieser Zielgruppe hat sich laut einer österreichischen Studie von 75 Prozent im Jahre 1998 auf 94 Prozent in 2002 erhöht. Bis 2003 erfolgte wieder ein leichter Rückgang auf 83 Prozent. (Eggerth et al 2005).

#### 2.2.4 Verlauf

Generell lassen die tieferen Zahlen für aktuellen Konsum gegenüber den Zahlen für Lebenszeit-Konsum vermuten, dass viele Konsumierende nach ihrem Probierkonsum nicht mehr weiter konsumieren.

Längsschnittuntersuchungen und eingehende Befragungen von Konsumierenden haben diese Vermutung bestätigt (DHS 2007, v. Sydow et al 2001). Eine über vier Jahre dauernde prospektive Untersuchung in Deutschland an 2'446 Personen im Alter von 14-24 (v. Sydow et al 2001) hat Folgendes ergeben:

- 95 Prozent der ursprünglichen Nichtkonsumierenden sind nach durchschnittlich 42 Monaten immer noch Nichtkonsumierende
- 55 Prozent «problemloser» Konsumierender haben ihren Konsum eingestellt, 44 Prozent haben ihren Konsum fortgesetzt, ohne Probleme zu entwickeln, 1 Prozent hat einen Cannabis-Missbrauch und weniger als 1 Prozent eine Abhängigkeit entwickelt
- 14 Prozent der ursprünglichen Missbraucher haben den Konsum eingestellt und 43 Prozent einen regelmässigen Konsum ohne Probleme entwickelt, während 41 Prozent beim Missbrauch blieben und 2 Prozent eine Abhängigkeit entwickelten
- 16 Prozent der ursprünglich Abhängigen haben ihren Konsum aufgegeben, 44 Prozent konsumieren ohne Probleme weiter, und je 20 Prozent sind zum Missbrauch übergegangen oder Abhängige geblieben.

Eine prospektive Längsschnittstudie über 10 Jahre bei 14-17-Jährigen in Deutschland (n=1'395) ergab (Wittchen et al 2007):

- bei Studienbeginn gaben 19,3 Prozent an, Cannabis zu konsumieren, und 2,6 Prozent wiesen einen Missbrauch oder eine Abhängigkeit auf
- nach 10 Jahren gaben 54,3 Prozent an, jemals Cannabis konsumiert zu haben, 13,7 Prozent wiesen jemals einen Missbrauch oder eine Abhängigkeit auf (kumulative Inzidenz)
- bei frühem Konsumbeginn ist das Risiko für die Entwicklung von Missbrauch oder Abhängigkeit erhöht
- Missbrauch und Abhängigkeit von Nikotin und Alkohol setzen im Durchschnitt vor Missbrauch und Abhängigkeit von Cannabis ein

Eine weitere Studie weist darauf hin, dass mit steigender Konsumhäufigkeit zu Beginn des Konsums die Chance kleiner wird, später mit dem Konsum wieder aufzuhören (Perkonig et al 1999). Andere kommen hingegen zum Schluss, dass es sich bei frühem Cannabiskonsum um einen vorübergehenden Probierkonsum handle (Gmel et al 2004, McCambridge & Strang 2005).

Der Eindruck überwiegt, dass Cannabiskonsumenten ihre Konsumgewohnheiten im Laufe der Zeit verändern, dass es ein Abrutschen in problematische Konsumformen gibt und ebenso einen Ausstieg aus problematischem Konsum.

Was weiss man über Risikofaktoren für den Einstieg in Cannabiskonsum und für die Entwicklung problematischer Konsumformen? Eine prospektive Längsschnittstudie an 14-24-Jährigen aus Deutschland (n=2'446) kam zu folgendem Ergebnis (von Sydow et al 2002)

- Prädiktoren für den Konsumbeginn sind Erhältlichkeit von Cannabis, konsumierende Peers, positive Einstellung zum Konsum, regelmässiger Konsum legaler Substanzen, früher Elternverlust und psychische Erkrankung eines Elternteils
- Prädiktoren für die Entwicklung von Cannabis-Abhängigkeit sind tiefer sozio-ökonomischer Status, Konsum anderer illegaler Substanzen und Elternverlust vor Alter 15.

Ein Vergleich von Cannabiskonsumierenden und –nichtkonsumierenden in Schweden und der Schweiz ergab tiefere Werte für soziale Bindungen bei den Konsumierenden, bei im Übrigen weitgehender gesellschaftlicher «Normalität» in beiden Gruppen (Sznitman 2007).

## **2.3 Gesundheitliche und soziale Konsumfolgen**

Es ist wichtig, unterschiedliche Konsummuster zu unterscheiden, weil diese auch unterschiedliche Risiken bergen. Ein täglicher Cannabiskonsum hat nicht dieselbe Bedeutung wie ein gelegentlicher Konsum.

### *2.3.1 Körperliche Folgen*

Im Vordergrund steht nach wie vor eine Schädigung der Atemwege und Lungen; dabei stellt sich die Frage, wie viel Schaden auf das Zigarettenrauchen und wie viel auf Cannabis zurückzuführen ist. Dabei geht es weniger um eine spezifische THC-Wirkung als auf die Wirkung der Verbrennungsprodukte.

Eine Literaturanalyse zur Frage der Schädlichkeit des Cannabisrauchens im Vergleich zum Rauchen filterloser Zigaretten stellte unter anderem fest, dass die Verbrennungsrückstände eines Joints 50 Prozent mehr krebserregende Stoffe enthalten und dass der bronchienerweiternde Effekt des Cannabis die Teerdeponierung erhöht. Die Immunabwehr im Lungenbereich wird beeinträchtigt (MPHB 2002). Das Karzinomrisiko muss als entsprechend erhöht angenommen werden, auch wenn die epidemiologischen Befunde noch unbefriedigend sind (Henry et al 2003, Aldington et al 2007).

Eine weitere Gefährdungsquelle bilden Kontaminationen mit Pestiziden, Pilzen etc. In einer St. Galler Indoor-Plantage wurden zum Beispiel so viele hochgiftige Pestizide verwendet, dass die Betreiber ihr eigenes Cannabis nicht konsumierten (Isenring et al 2004).

Eine neue Studie verglich Befunde an Personengruppen, die nur Cannabis rauchen, nur Zigaretten rauchen, beides rauchen oder überhaupt nicht rauchen. Befund: Cannabisraucher zeigen eine dosisabhängige Funktionsbeeinträchtigung der Atemwege, die 2.5- bis 6-mal grösser ist als bei Zigarettenrauchern (Aldington et al 2007).

Auswirkungen auf das endokrine System haben keine klinische Relevanz. Insbesondere gibt es keine Erkenntnisse über Auswirkungen auf die männliche und weibliche Fruchtbarkeit. Auswirkungen auf das Immunsystem sind noch ungenügend geklärt (MPHB 2002).

Die Wirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem können riskant sein für Personen, die bereits unter erhöhtem Blutdruck oder Herzkrankheiten leiden. Das Risiko ist allerdings klein im Vergleich zu Amphetaminen und Kokain (Jones 2002, MPHB 2002).

Während der Schwangerschaft gelangt das THC auch in den fetalen Kreislauf sowie nach der Geburt in die Muttermilch. Bis heute gibt es keine deutlichen Hinweise auf nachteilige Wirkungen für das Neugeborene und für dessen spätere Entwicklung, mit Ausnahme eines

verringerten Geburtsgewichts bei regelmässigem Cannabiskonsum während der Schwangerschaft (MPHB 2002). Teratogene Effekte sind kaum bekannt (Schaub & Stohler 2006), aber es gibt Hinweise auf mögliche Störungen der neuronalen Entwicklung.

### 2.3.2 Psychische Folgen

Zum Spektrum der akuten Wirkungen von Cannabis gibt es keine grundlegend neuen Erkenntnisse. Im Vordergrund stehen Stimmungsverschiebungen und Beeinträchtigungen der Wahrnehmungs- und Reaktionsfähigkeit, sowie gelegentliche psychotische Reaktionen (MPHB 2002, keine Angaben zur Häufigkeit). Neue Untersuchungen belegen Langzeitwirkungen im kognitiven Bereich bei massivem Konsum, in Abhängigkeit von der Dauer intensiven Konsums (Solowij et al 2002, Messinis et al 2006).

Ob Cannabiskonsum den Weg zum Gebrauch anderer Drogen ebnet, ist lange kontrovers diskutiert worden. Es wurde erwogen, ob die zeitliche Abfolge im Konsum von Cannabis und anderen Suchtmitteln etwas mit der Wirkung von Cannabis oder eher mit Persönlichkeitsfaktoren zu tun habe. Neuere Studien bestätigen, dass jugendliche Cannabiskonsumierende häufiger als andere gleichzeitig oder später auch andere Suchtmittel zu sich nehmen (Fergusson & Horwood 2000) und dass früher Nikotin-, Alkohol- und Cannabiskonsum in Kombination das Risiko für späteren Drogenkonsum noch weiter erhöht (Agrawal et al 2006). Die Beteiligung eines genetischen Faktors kann dagegen ausgeschlossen werden (Zwillingsstudie Eisen et al 2002, Lynskey et al 2004). Trotzdem bleibt die Frage nach einer kausalen Rolle des Cannabiskonsums unbeantwortet (Fergusson & Horwood 2000). Neue Erkenntnisse zu dieser Frage können von der bildgebenden Hirnforschung kommen (MRI, MRS, PET).

Dass es zur Entwicklung einer *Toleranz für THC-Wirkungen*, zu einer *Abhängigkeit* von Cannabis und zu einem *Entzugssyndrom* nach dem Absetzen kommen kann, steht heute ausser Frage (Budney & Hughes 2006). Die Häufigkeit einer Abhängigkeit (nach den Kriterien des amerikanischen Diagnostikmanuals DSM-IV) beträgt 3 Prozent bei Personen, die regelmässig Cannabis konsumierten, und 40% bei massivem (high frequency) Konsum. Sowohl Kontrollverlust wie Toleranzentwicklung und Entzugserscheinungen wurden bei den Abhängigen festgestellt (Nocon et al 2006). Der Anteil der Abhängigen (nach DSM-IV) unter den Cannabiskonsumern wird in einer anderen Untersuchung mit 6 Prozent angegeben (die Kriterien betreffen einen Verlust von Kontrolle über das eigene Konsumverhalten, insbesondere den Wunsch nach einer Konsumreduktion). Cannabisabhängigkeit ist oft assoziiert mit psychischen Störungen und einem Defizit an psychischen Ressourcen (Soellner 2000). Eine weitere Studie fand eine Entwicklung von Cannabisabhängigkeit innert 10 Jahren bei 8 Prozent der jugendlichen Konsumierenden (Wagner & Anthony 2002).

Ein Risiko für die Entwicklung psychischer Krankheiten, insbesondere schizophrener Psychosen, bildet den Gegenstand zahlloser Untersuchungen, die wiederholt in Übersichten zusammengefasst wurden (Moore et al 2007, Smit et al 2004, McLeod et al 2004, Schaub et al 2004, Rey 2002). Die wichtigsten neueren Einzelstudien sind unter anderem Henquet et al 2005, Fergusson et al 2006, Arseneault et al 2002, Zammit et al 2002, v. Os et al 2002, McGee et al 2000).

Die Bilanz aus den Studien zur Entwicklung *schizophrener Psychosen* lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Das Risiko, an einer schizophrenen Psychose zu erkranken, ist bei Cannabiskonsumierenden in unterschiedlichem Ausmass erhöht. Zahlenangaben reichen von 7 Prozent (Andreasson et al 1987) bis zu 13 Prozent cannabis-bedingtem zusätzlichem Risiko (Zammit et al 2002) bzw. zu 1.8-mal grösserem Risiko (relative risk, Fergusson et al 2006). Früher Beginn und intensiver Konsum sind mit einem zusätzlich höheren Risiko verbunden. Jugendliche mit primären psychischen Problemen und späterem Cannabiskonsum haben ein

besonders hohes Risiko. Bei Cannabiskonsumierenden wird ein früherer Psychosebeginn festgestellt. Wer bereits schizophrene Episoden durchmachte und Cannabis konsumiert, entwickelt mehr Rückfälle als Nichtkonsumierende.

Von möglichen Erklärungshypothesen für diesen Zusammenhang werden weitgehend ausgeschlossen: Cannabiskonsum als «Selbsttherapie» für bestehende psychotische Symptome, Einwirkungen anderer Drogen, andere störende Faktoren (Fergusson et al 2006). Als wichtigste Hypothese bleibt eine psychosefördernde Wirkung bei entsprechend disponierten Personen (Smit et al 2004, Fergusson et al 2006). In einer mehrstufigen Längsschnittstudie zeigte sich, dass psychische Störungen im Alter von 15 Jahren gefolgt sind von höherem Cannabisgebrauch mit 18 Jahren und dass Cannabisgebrauch im Alter von 18 Jahren gefolgt ist von vermehrten psychischen Störungen mit 21 Jahren. Den Hintergrund bilden tiefer sozio-ökonomischer Status, Verhaltensauffälligkeiten im Kindesalter und geringe Bindung an die Eltern in der Adoleszenz. Ein zirkulärer Bedingungs-zusammenhang in dieser Gruppe wird angenommen, von psychischer Störung zu Cannabiskonsum und zurück zu mehr psychischer Störung (McGee et al 2000). Eine kritische Übersicht über die einschlägigen Studien kommt zum Schluss, dass Cannabiskonsum am wahrscheinlichsten bei entsprechend vulnerablen Personen zu einer Erhöhung des Schizophrenierisikos beiträgt (Hall et al 2004).

Ein allfälliger Zusammenhang zwischen Schizophrenie und Störungen im endogenen Cannabissystem wird erforscht (Übersicht bei Schneider 2004).

Weniger häufig wurde der Zusammen zwischen Cannabiskonsum und *affektiven Störungen* untersucht.

Eine neuere Übersicht fasst die zum Teil widersprüchlichen Ergebnisse zusammen (Moore et al 2007). Von 10 Kohortenstudien zeigten nur 5 einen Zusammenhang zwischen Cannabiskonsum und depressiver Erkrankung. Ähnlich unterschiedliche Befunde ergaben Studien über den Zusammenhang von Angsterkrankungen und Cannabiskonsum (Lynskey 2007, Van Laar et al 2007). Beispiele für ein erhöhtes Krankheitsrisiko: 4-faches Risiko für eine schwere Depression (Bovasso 2001), dosisabhängiges 6-faches Risiko für depressive und Angststörungen (Patton 2002). Methodische Mängel in einigen dieser Studien werden aufgezeigt und machen eine abschliessende Beurteilung schwierig.

Eine grössere prospektive Kohortenstudie wies nach, dass früher Cannabiskonsum mit einem komplexen Bild von Verhaltensauffälligkeiten (Konsum anderer Drogen, Delinquenz, depressive Störungen und Suizidalität) vergesellschaftet ist, wobei Depression eher eine Folge der damit verbundenen Probleme und Interaktionen darstellt als eine Folge des Cannabis (Fergusson et al 2002). Ein ähnlich komplexes Bild ergibt eine Bevölkerungsuntersuchung in Australien (Rey et al 2002).

Eine neuere prospektive Längsschnittstudie zeigte signifikante Zusammenhänge zwischen Cannabiskonsum und depressiven sowie bipolaren Störungen und Angsterkrankungen, wobei diese Störungen dem Konsum oder – im Falle der depressiven und bipolaren Störungen – dem Missbrauch von Cannabis vorangehen (Wittchen et al 2007).



### 2.3.3 Soziale Folgen

Von den sozialen Folgen für Betroffene wie für die Allgemeinheit stehen die Gefahren im Strassenverkehr im Vordergrund.

#### *Gefährdung der Verkehrssicherheit:*

Mit der gestiegenen Häufigkeit des Cannabiskonsums hat auch die Zahl derer zugenommen, die unter Cannabiseinfluss ein Motorfahrzeug führen. Einen diesbezüglichen Hinweis geben die Zahlen des Instituts für Rechtsmedizin in Zürich. Die Gesamtzahl der wegen Fahrens unter Einfluss von Drogen oder Medikamenten nahm von 384 (159 mit Unfall) im Jahr 2003 auf 1'427 (576 mit Unfall) im Jahr 2006 zu. Dabei blieb der Anteil positiver Urin- und Blutbefunde mit Cannabis konstant (51 Prozent respektive 49 Prozent), aber die Zahl der Unfälle unter Cannabiseinfluss nahm zu (von 63 auf 185). Die Überschreitung der Grenze von 2,2 µg/L THC im Vollblut blieb ebenfalls konstant (31 Prozent respektive 28 Prozent), aber die Zahl derer, die bei diesem Befund in einen Unfall verwickelt waren, stieg von 115 auf 372 (Iten 2007).

Im Strassenverkehr fällt auf, dass immer mehr Leute kurz vor dem Fahrtantritt oder während der Fahrt Cannabis konsumieren. Im Jahr 2001 war das bei 64 Prozent der Personen mit THC-positiven Blutproben der Fall. Immer häufiger stellt die Polizei Joint-rauchende Fahrzeuglenker oder Hanfduft aus dem Wageninnern fest. Möglicherweise wird die Legalisierungsdiskussion im Bereich des Betäubungsmittelgesetzes von Vielen mit den geltenden Vorschriften im Strassenverkehrsgesetz verwechselt (IRM 2001).

Fahren unter Betäubungsmittelinfluss ist nach wie vor verboten. Wird im Blut eines Lenkers THC nachgewiesen, wird seit 1.1.2005 in jedem Fall Fahruntfähigkeit angenommen (auch ohne Nachweis einer tatsächlichen Beeinträchtigung der Fahrfähigkeit). Die Strafandrohung lautet auf Freiheitsstrafe bis zu 3 Jahren oder Geldstrafe (Art. 91 Abs. 2 SVG), mit Ausweisentzug von mindestens 1 Monat.

Eine Unterscheidung von pflanzlichem Cannabis und von THC-haltigen Medikamenten (Dronabinol, Marinol) ist bei der Untersuchung von Körperflüssigkeiten von Fahrzeuglenkern analytisch möglich (EISOhly 2001).

#### *Andere Folgen:*

Statistische Angaben über Schulabbrüche, Lehrabbrüche, Abbrüche anderer Ausbildungsgänge und beruflicher Tätigkeiten im Zusammenhang mit Cannabiskonsum in der Schweiz gibt es nicht. Insbesondere wissen wir nicht, in welchem Ausmass solche Ereignisse Folgen des Konsums, Folgen eines komplexeren Problemverhaltens oder auch Folgen strafrechtlicher Sanktionen sind. Nach Selbstangaben leiden rund ein Drittel derer, die im letzten halben Jahr Cannabis konsumierten, unter Folgeproblemen im psychischen oder sozialen Bereich (Annaheim et al 2005).

Eine Übersicht über die Ergebnisse von 48 prospektiven Langzeitstudien zum Thema soziale und psychologische Folgen des Cannabiskonsums Jugendlicher ergab eine Fülle von Einzelbefunden wie zum Beispiel verfrühter Schulabgang, frühes Verlassen des Elternhauses, risikoreiches Sexualverhalten, soziales Vermeidungsverhalten, psychologischer Stress (McLeod et al 2004).

## 2.4 Problemkonsumenten

Aus den Sentinella-Kantonen (SG, TI, VD, ZH) wird gemeldet, dass zwei spezielle Gruppen mit erhöhtem Cannabisgebrauch auffallen: Heroin- und Kokainkonsumenten sowie Personen, die sich wegen psychischen Problemen, insbesondere depressiven und psychotischen Störungen, in psychiatrischer Behandlung befinden. Im Kanton Waadt wurde zudem festge-

stellt, dass Cannabiskonsum häufig verbunden sei mit schlechter sozialer Integration und defizitärer Ausbildung oder Berufsarbeit (Annaheim et al 2005). Aus dem Zentrum für Abhängigkeitserkrankungen der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich wird gemeldet, dass jugendliche Cannabiskonsumanten fast immer wegen psychiatrischen Störungen, auf Veranlassung der Justiz oder besorgter Eltern in Behandlung kommen, nicht zur Therapie eines Cannabisproblems (Schaub & Stohler 2007).

Die Ergebnisse der Gesundheitsbefragung weisen auf einen höheren Tabak- und Cannabiskonsum von Jugendlichen mit ungünstigen psychosozialen Bedingungen hin. Der Konsum kann als Mittel zum Abbau von Frustrationen verstanden werden (Calmonte et al 2005). Dies steht in Übereinstimmung mit den Resultaten anderer Untersuchungen, wonach Cannabiskonsum überdurchschnittlich häufig mit sozialen Ängsten korreliert und der Konsum darauf abzielt, besser mit Problemen umgehen und sich sozial besser anpassen zu können (Buckner et al 2007).

Insgesamt wird der Cannabiskonsum von der grossen Mehrheit der Experten und Expertinnen aus den Bereichen Bildung, Soziales und Gesundheit in den Sentinella-Kantonen nicht als ein Problem für sich betrachtet, sondern als Teil eines Problemkonglomerates, zu dem auch schwierige Lebensumstände, Gewaltbereitschaft, Risikoverhalten, psychische Störungen gehören. Der Cannabiskonsum wird teilweise zur Problemlinderung eingesetzt (Annaheim et al 2005).

## **2.5 Medizinische Anwendung**

Eine Analyse der vorhandenen Übersichten kam 2002 zum Schluss, dass zwar viele Einzelberichte, viele pharmakologische Studien, aber kaum methodisch befriedigende klinische Studien vorliegen. Erfolgversprechende Hinweise gibt es hingegen im Bereich der Schmerzbehandlung, insbesondere bei spastischen Schmerzen bei Multipler Sklerose, bei der Asthmabehandlung und bei der Bekämpfung von Übelkeit. Diese Studien beziehen sich auf oral verabreichte Cannabinoide, nicht auf gerauchtem Cannabis (MPHB 2002). Die Nebenwirkungen sind gering (Abrams et al 2007).

Diese Anwendungsbereiche beruhen auf den physiologischen Wirkungen des Cannabis. Im Bereich des Verdauungsapparates sind es appetithemmende und brechreiz-reduzierende (anti-emetische) Wirkungen, die eine Anwendung gegen Übelkeit als Nebenwirkung von medikamentösen Krebsbehandlungen und Aidstherapien nahe legen. Bei der Asthmabehandlung sind es die bronchienerweiternden Eigenschaften. Die Schmerzlinderung ist derjenigen durch Morphin vergleichbar.

Im Hinblick auf eine Anerkennung als Medikament sind eine Reihe von Anforderungen zu erfüllen: Kontrolliert dosierbares Produkt, Erkenntnisse über die Wirksamkeit verschiedener Applikationen, Zusammensetzungen und Dosierungen und deren Nebenwirkungen. Angesichts der politischen Bedenken gegen eine Zulassung von Cannabisprodukten oder von THC als Medikament wird auch gefordert, dass nicht nur die Eignung des Stoffes nachzuweisen ist, sondern auch, dass er durch keine anderen Medikamente mit ähnlich positiver Wirkung ersetzt werden kann (MPHB 2002).

Das THC-Präparat Dronabinol ist in den USA durch die Food and Drug Administration als Medikament zugelassen und kann in 9 Bundesstaaten verschrieben werden. In Deutschland kann die Fertigarznei Marinol mit einem Betäubungsmittelrezept aus den USA importiert werden. Ausserdem stellt die Firma THC Pharm GmbH in Frankfurt eine Arznei auf Basis von Cannabis her. Die straffreie Eigenproduktion, der Besitz und Gebrauch von Marihuana als Medizin ist in einzelnen US Bundesstaaten erlaubt. Die Zahl der Patienten, die von Cannabis Gebrauch macht, sind mittlerweile viele Zehntausende. Die International Association for Cannabis as Medicine bietet eine Plattform für den Austausch von Erfahrungen und Forschungsergebnissen ([www.cannabis-med.org](http://www.cannabis-med.org)).

## 2.6 Präventive Strategien

Die meisten Präventionsstrategien sind unspezifisch bezüglich der Substanz, und zunehmend auch nicht suchtmittelspezifisch. Im Vordergrund steht die Gesundheitsförderung allgemein.

Ein grosser Teil der Prävention richtet sich heute auf den Substanzkonsum generell und seine Risiken im Freizeitbetrieb. Zunehmend wird das Internet genutzt, um die verschiedenen Zielgruppen vor allem im jüngeren Segment zu erreichen.

### 2.6.1 Fokus auf Schutzfaktoren

Die wichtigste generelle Umstellung in der neueren Prävention ist die vermehrte Beachtung von Schutzfaktoren gegenüber Risikofaktoren. Ein grossangelegtes europäisches Projekt hat sich weniger um die Problemkonsumenten gekümmert als um diejenigen, die im Freizeitbetrieb mitmachen, ohne Substanzen zu konsumieren oder – vor allem – solche mit mässigem Substanzkonsum. Aus dem Verhalten dieser Gruppe können Hinweise abgeleitet werden, wie junge Menschen sich vor unkontrolliertem Konsum und negativen Folgen schützen (Calafat et al 2001, 2003).

Eine Untersuchung an Berner Schülern der 8. Klasse ergab, dass folgende individuellen Schutzfaktoren einen erheblichen Stellenwert haben: Gute soziale Anpassung, ausreichende Schulleistungen und die Überzeugung, dass Suchtmittelkonsum mit positiven Lebenszielen nicht vereinbar ist. Hingegen wurden als wirkungslos beschrieben: Stressfreies Leben, Stressbewältigungskompetenz und rationale Problembewältigungskompetenz (Vuille et al 2004).

Suchtprävention durch Informationsvermittlung oder durch Resistenzförderung allein schneiden bei Auswertungsstudien schlecht ab. Von herausragender Bedeutung sind hingegen das Schulklima und eine Praxis der Gesundheitsförderung durch Schulentwicklung mit Einbezug aller Betroffenen (Bürgisser 2006).

Eine wichtige Rolle kommt Meinungsmachern zu. Bei der aktuellen englischsprachigen Popmusik fällt auf, dass im Gegensatz zum letzten Jahrhundert nicht die Freuden, sondern die Risiken von Cannabis und anderen Drogen angesprochen werden (Markert 2001).

### 2.6.2 Spezifisch für Freizeitdrogen

Besondere Strategien für eine Prävention von schädlichem Konsum und schädlichen Konsumfolgen sind für den Freizeitbetrieb entwickelt worden. Sie bestehen insbesondere aus einer Präsenz von Fachleuten dort, wo der Konsum stattfindet, mit Informations- und Beratungsangeboten sowie in der Zusammenarbeit mit Veranstaltern von Tanzanlässen und Betreibern von Discos, Klubs und Partys zum Beispiel durch das Erlassen von spezifischen Verhaltensempfehlungen).

Eine Analyse von 40 Präventionsprogrammen in Europa stellte folgende Ziele der präventiven Aktivitäten fest (Reihenfolge der Häufigkeit): Konsumenteninformation, Schadensminderung, Erreichung von Konsumverzicht, Beratung, Vernetzung mit anderen Hilfsangeboten und mit Selbsthilfe, Pillen-Testung. Ein weiteres Ziel ist die Erhebung von Forschungsdaten (Calafat et al 2003).

Informationshilfen und Handlungsanweisungen für den Umgang mit Cannabisproblemen im Schulbereich wurden vom Bundesamt für Gesundheit in Form eines Flyers zugänglich gemacht (BAG 2004). Eine interaktive Internetplattform bietet Information und Beratung sowie die Gelegenheit Fragen zu stellen ([www.tschau.ch](http://www.tschau.ch) in der Deutschschweiz, [www.ciao.ch](http://www.ciao.ch) en Romandie).

### 2.6.3 Sekundärprävention

Gezielte und erfolgversprechende Interventionen für Risikogruppen sind im Rahmen des nationalen Projekts «supra-f» von Expertengruppen geprüft worden. Das Spektrum reicht von der Beratung schwangerer Frauen bis zu gemeindenahen konzertierten Aktionen. In keinem Fall handelte es sich um cannabis-spezifische Interventionen. Hingegen wurde ein Arbeitsinstrument entwickelt für die Früherkennung und Frühintervention von Cannabisproblemen im Schul- und Ausbildungsbereich (BAG o.J.).

Auch aktuelle cannabis-spezifische Präventionsprojekte in Deutschland richten sich an bereits riskant Konsumierende: Eine Kurzintervention («realize it») via Internet mit nachfolgender Gruppenberatung, ein Beratungsangebot ebenfalls via Internet («quit the shit»), ein Interventionsleitfaden für Schulen und ein Kursangebot für polizeilich erfasste Jugendliche und junge Erwachsene (FreD) (Soellner & Kleiber 2005).

Zum andern sind Frühinterventionen (meist sogenannte motivierende Interviews) bei jeder Art von riskantem oder schädlichem Substanzkonsum indiziert. Entsprechende Studien bei Cannabiskonsumenten haben günstige Kurzzeiteffekte gezeigt (McCambridge & Strang 2004, Jungermann et al 2007).

## 2.7 Therapeutische Interventionen

### 2.7.1 Therapiebedarf

Im europäischen Raum ist im Rahmen der Erstbehandlungen wegen Drogenproblemen (first treatment demand) ein gesteigener Anteil von 15 Prozent mit Cannabis als Hauptproblemdroge festgestellt worden (EMCDDA 2006).

In der Schweiz zeigt die Statistik der ambulanten Suchthilfe SAMBAD, dass seit 2000 der prozentuale Anteil von Personen, die sich wegen Cannabis als Hauptproblemsubstanz zur Beratung/Therapie melden, kontinuierlich zugenommen hat (2000: 14.1 Prozent der Männer, 11.1 Prozent der Frauen; 2006: 39 Prozent der Männer, 32 Prozent der Frauen; SFA/ISPA 2007). Dies bedeutet wohl eine Zunahme gegenüber anderen Konsultationsgründen. Das Schwergewicht liegt auf den 15-19-Jährigen (Maffli 2007). Vergleichszahlen aus Deutschland zeigen an, dass die überwiegende Zahl der Behandlungsfälle in der Altersgruppe 15-25 Jahre liegt (DHA 2007).

Die Häufigkeit von Aufnahmen in eine stationäre Langzeitbehandlung (Therapeutische Gemeinschaft) wegen der Hauptproblemsubstanz Cannabis hat hingegen nicht zugenommen (2000 und 2001 je 50 Personen, rund 7 Prozent aller Aufnahmen; 2005 und 2006 je 41 Personen, rund 6 Prozent aller Aufnahmen. Knapp ein Drittel dieser Personen hat den Cannabiskonsum vor dem 15. Altersjahr begonnen. Rund drei Viertel dieser Personen haben in den Jahren 2005 und 2006 auch Probleme mit anderen Substanzen gehabt, insbesondere mit Alkohol oder mit Kokain, während in den früheren Jahren Heroin als zweite Problemdroge eine grössere Rolle spielte (Schaaf 2007). Es ist zu vermuten, dass zusätzliche psychische Probleme mitspielen, wenn reine Cannabiskonsumenten in eine stationäre Therapie eintreten; dies ist in Ermangelung psychiatrischer Diagnosen bei Eintritt nicht zu überprüfen.

Im Kanton Waadt wurde eine solche Analyse der Eintritte in psychiatrische Behandlung durchgeführt. Sie zeigt im, dass 66 Prozent der stationär Behandelten und 71 Prozent der ambulant Behandelten einen Cannabiskonsum oder eine Cannabisabhängigkeit aufweisen. Bei einem Viertel der Hospitalisierten und bei 13 Prozent der Ambulanten ist Cannabiskonsum mit Alkoholproblemen kombiniert (Dubois-Arber et al 2007).

Gesamtschweizerisch ist das Risiko für eine unfreiwillige Einweisung in eine psychiatrische Klinik bei der Hauptdiagnose «Störungen durch psychotrope Substanzen» (einschliesslich Cannabis) deutlich reduziert, im Unterschied zur Situation bei Alkoholkranken (Christen L, Christen S 2005).

### 2.7.2 *Therapeutische Optionen*

International gelten aufgrund von Evaluationsstudien die folgenden therapeutischen Modalitäten für die Behandlung von Suchtmittelproblemen allgemein und insbesondere in der Altersgruppe der Jugendlichen und jungen Erwachsenen als erfolgversprechend (Whitham et al 2006):

- Verhaltenstherapie einschliesslich vereinbarte Folgen bei Rückfällen (contingency management)
- Motivierende Interviews
- Erweiterte Familientherapie
- Einbeziehung des Umfeldes (community reinforcement approach).

In einer Übersichtsarbeit über 5 randomisierte Studien wird festgehalten, dass Cannabismissbrauch auf dieselben Behandlungsstrategien reagiere wie der Missbrauch anderer Substanzen, dass aber die Erfolgsrate eher bescheiden sei (McRae et al 2003).

Die meisten der entsprechenden Studien stammen aus den USA. Es gibt aber zunehmend Erkenntnisse darüber, was sich auch unter europäischen Verhältnissen bewähren kann (Whitham et al 2006).

Hingegen gelten Zwangsmassnahmen seit längerem als nur vorübergehend sinnvoll, mit einer hohen Rückfallsgefährdung (WHO 1998).

Eine gute Zusammenarbeit zwischen Beratung, Behandlung, Risikominderung und Repression ist von zentraler Bedeutung, generell und im Einzelfall. Ein besonderes Problem bilden Personen, deren Suchtmittelkonsum verborgen bleibt. Aktives Aufsuchen von Problemfällen ist deshalb eine wichtige Ergänzung zu Beratung und Behandlung der Personen, die zugewiesen werden oder sich melden (Whitham et al 2006).

Bislang gibt es kaum cannabisspezifische Behandlungsstrategien. Es gibt keinen Konsens darüber, was die geeignete cannabisspezifische Behandlung sei (MPHB 2002). Am ehesten werden Verhaltenstherapie und/oder motivierende Kurzinterventionen eingesetzt (zum Beispiel Williams & Chang 2000, Jungermann et al 2007). Zwei multizentrische randomisierte Studien zur Wirksamkeit von ambulanten Kurzzeit-Behandlungen (motivationsfördernde Interventionen, kognitive Verhaltenstherapie und Familientherapie) ergaben für alle Anwendungen signifikante klinische Verbesserungen (Dennis et al 2004). Die Kombination von kognitiver Verhaltenstherapie und einem Belohnungssystem für Abstinenzverhalten erzielte in einer weiteren klinischen Studie die besten 1-Jahres Ergebnisse bezüglich Cannabisabstinenz (Budney 2006). Bei Patienten mit Dualdiagnosen haben sich die Kurzzeit-Interventionen hingegen als wirkungslos erwiesen (Baker et al 2006).

Einzelne ambulante Beratungs- und Behandlungseinrichtungen haben umfassende und detaillierte Arbeitsinstrumente und eine entsprechende Praxis entwickelt (zum Beispiel Beratungsstelle für Drogenprobleme Winterthur 2006, Integrierte Psychiatrie Winterthur, IPW o.J.).

Zu therapeutischen Verfahren, die bei Cannabisproblemen in der Schweiz angewendet werden, gibt es mit Ausnahme der Statistiken zum Setting keine statistischen Angaben. Erste randomisierte Therapie-Verlaufsstudien sind angelaufen (International Cannabis Need of Treatment INCANT), an der sich die Schweiz beteiligt (www.incant.eu). Die Erfahrungen sind

noch nicht greifbar, mit Ausnahme unerwarteter Rekrutierungsprobleme von Cannabiskonsumierenden für die Teilnahme am Therapieprogramm.

## **2.8 Anbau, Handel, Import/Export, Angebot**

Bezüglich des Cannabismarktes ist ein Verschwinden der grosse Hanfplantagen sowie die Schliessung vieler Hanfläden zu verzeichnen. Polizeiliche Aktionen konzentrieren sich vorrangig auf diese beiden Massnahmen. Die grossen Produktionsstätten (outdoor und indoor) sind verschwunden. Anbau und Handel finden im kleineren Rahmen statt (Kleinanbau und Privatverkauf). Die Märkte für harte Drogen und für Cannabis sind weiterhin getrennt. Der Preis ist stabil und einheitlich bei ca. CHF 10.-- pro Gramm, der durchschnittliche THC-Gehalt am Markt liegt bei ca. 15 Prozent. Die Versorgung hat sich beispielsweise auf Lieferungen durch Kuriere verlagert, bei denen via Mobiltelefon oder Internet bestellt werden kann. Der Anbau im Kleinen dient vorwiegend dem Eigenkonsum. Der Markt wird hauptsächlich durch einheimische «Indoor»-Produktion versorgt; es wird wenig oder nichts importiert (Annaheim et al 2005).

Hingegen gibt es Hinweise, dass der Cannabisexport reduziert wurde. So gilt der Kanton Tessin heute als Importkanton, nicht mehr als Exportkanton (Killias et al 2006). Im Kanton Thurgau gilt Cannabis hingegen als wichtiger Wirtschaftsfaktor, besonders was das Vermieten alter Industrieanlagen betrifft (Isenring et al 2004).

2004 fand eine schriftliche Befragung aller 420 Hanfläden in der Schweiz statt (180 waren postalisch nicht erreichbar, von den restlichen 240 kamen 132 ausgefüllt zurück). Stellungnahmen der Verkäufer in Hanfläden wiesen auf ein rund dreimal höheres Einbruchsrisiko, einen wöchentlichen Umsatz unter 5'000 Franken (über die Hälfte der Läden) und häufige polizeiliche Verfolgung (70 Prozent, mehrmals 50 Prozent) hin. Die verkauften Produkte stammten zu 80 Prozent aus der Schweiz. Gut zwei Drittel der Befragten gaben an, kein Cannabis zum Rauchen zu verkaufen. Gut die Hälfte hält den Cannabiskonsum Jugendlicher für unerwünscht (90 Prozent unterstützen ein Verkaufsverbot an Jugendliche), bei Erwachsenen hingegen für problemlos (Isenring & Killias 2004). Angaben der Zürcher Polizei sprechen von Nettogewinnen von CHF 35'000 pro Woche (Isenring et al 2004).

Zudem wurden in 50 Läden Scheinkäufe durchgeführt, vor allem hinsichtlich einer Einhaltung der Jugendschutzbestimmungen und des zulässigen THC-Gehalts. Die Scheinkäufe ergaben eine schlechte Einhaltung der Jugendschutzbestimmungen (über die Hälfte überprüft das Alter der jugendlichen Käufer nicht) und der THC-Grenzwerte (durchschnittlich 16 Prozent, Streubreite 8-28 Prozent) (Killias & Isenring 2004).

Der private Kleinanbau und Kleinhandel entzieht sich mehr oder weniger erfolgreich polizeilichen Zugriffen, wodurch die Erhältlichkeit für erfahrene (meistens erwachsene) Konsumenten mit entsprechenden Kontakten relativ gut geblieben ist, auch wenn sie weniger konsumieren (Killias et al. 2006). Der organisierte Handel scheint, gemäss polizeilichen Beobachtungen im Kanton Zürich (Isenring et al. 2004), wieder stärker von Netzwerken mit kriminellem Hintergrund dominiert zu werden. Dahingehende Beobachtungen wurden allerdings im Kanton Tessin nicht gemacht (Killias et al. 2006). Allerdings sind die "industrielle" Produktion und damit der Exportmarkt (zumal im Tessin) weitgehend verschwunden. Auch weist die Zunahme der am Flughafen Kloten beschlagnahmten Cannabisprodukte darauf hin, dass der einheimische Markt, der lange Zeit durch Exportüberschüsse gekennzeichnet war, zur Befriedigung der einheimischen Nachfrage wieder vermehrt auf Einfuhr angewiesen ist. Dies und die Tatsache, dass selbst den spezialisierten Sachbearbeitern der Polizei die möglichen Verkaufsquellen kaum mehr bekannt sind, deutet auf eine gewisse Angebotsverknappung hin - oder zumindest auf eine geringere "öffentliche" Erhältlichkeit von Cannabisprodukten (Vuille & Killias 2008). Mögliche Auswirkungen dieser Veränderungen auf den Konsum lassen sich nur schwer nachweisen,

auch wenn neueste epidemiologische Daten (Annaheim & Gmel 2008) auf einen leichten Konsumrückgang (vor allem bei den jüngsten Alterssegmenten) hinweisen."

Der Konsum ist weniger sichtbar geworden, nicht zuletzt im Zuge der zunehmenden Rauchverbote zum Beispiel in Zügen und Bahnhöfen (Cannabisbericht Sentinelle 2007).

In den Sentinella-Kantonen wird nur selten festgestellt, dass schulische Einrichtungen mit Konsum oder Handel von Cannabis auf dem Schulgelände konfrontiert sind. Disziplinarische Massnahmen werden nur in Ausnahmefällen ergriffen (Annaheim al 2005).

## 2.9 Repressive Massnahmen

Im Jahre 2000 wurde durch ein Bundesgerichtsurteil der zulässige THC-Gehalt für Hanfprodukte bei 0.3 Prozent festgelegt.

Sicherstellungen von Marihuana sind bis 2002 fast laufend angestiegen und haben seither deutlich abgenommen (von über 21'000 kg im Jahre 2002 auf ca. 2'500 kg im Jahre 2006). Im gleichen Zeitraum sind die polizeilichen Sicherstellungen von Haschisch unverändert geblieben. Im Zeitraum von 1975-2006 haben die Sicherstellungen von Cannabis um 45 Prozent abgenommen, diejenigen von Haschischkonzentrat («Haschischöl») um 17.6 Prozent (BAP 2007).

Die Verzeigungen wegen Cannabiskonsums haben im Laufe der letzten 2 Jahre geringfügig abgenommen: Marihuana von ca. 27'000 auf ca. 26'000, Haschisch stabil bei ca. 7'500. Die überwiegende Mehrzahl der Verzeigten sind Männer im Alter von 18-24 Jahren (BAP 2007).

Die Verzeigungen wegen Handels mit Cannabisprodukten zeigen dieselbe Tendenz: bei Marihuana Rückgang von ca. 2'100 auf ca. 2'000, bei Haschisch stabil bei ca. 870 (BAP 2007).

Die Bahnpolizei führt regelmässige Kontrollen in Zügen durch.

Im Kanton Zürich wurde die Strafverfolgung intensiviert, mit regelmässigen Razzien in den Läden, bei denen ein Verkauf von Hanf zum Rauchen vermutet wird. Zudem versucht man die Vermieter von Lokalen, in denen sich Hanfläden befinden, zur Rechenschaft zu ziehen (Cannabisbericht Sentinelle 2007). Die bisherige Höchststrafe für einen professionellen Händler liegt bei 12 Monaten (Isenring et al 2004). Die Grenze ist nach Art.19 Ziff.2 lit.c BetmG (Umsatz über Fr. 100'000.-- oder Gewinn über Fr. 10'000.--) rasch erreicht. Strafen von über 24 Monaten dürften selten sein, auf jeden Fall bei Erstverurteilungen.

Die strafrechtliche Praxis bei Cannabiskonsum besteht zunächst aus einer Verwarnung, als nächstes Bussen und Verhaftung. Sanktionen für alleinigen Cannabiskonsum sind selten. Verzicht auf Bestrafung oder blosser Verwarnung sind möglich (Art. 19a BetmG); dies kommt vor allem bei Jugendlichen zur Anwendung. Erwachsene Konsumierende haben mit Bussen zwischen CHF 20.-- und 200.-- zu rechnen, die nicht ins Strafregister eingetragen werden. Für die Weitergabe von Cannabis gibt es keine Strafbefreiung (Hansjakob 2007). Ab 2003 wurde Nulltoleranz für Cannabis in den Schulen eingeführt (Killias et al 2006).

Haben Preis und Verfolgungspraxis einen Einfluss auf den Cannabiskonsum? Zwei Untersuchungen geben dazu unterschiedliche Antworten.

- In Australien fand man einen klaren Zusammenhang zwischen dem Preis und der Zahl von Cannabiskonsumierenden, wobei die Jugendlichen mehr «Preisempfindlichkeit» zeigen als die Erwachsenen. Der rechtliche Status des Konsums zeigt ebenfalls Konsumrelevanz: Dekriminalisierung verbindet sich mit einer Zunahme konsumierender Männer über 25, während konsumierende Jugendliche und Frauen bei Dekriminalisierung nicht häufiger werden oder ihren Konsum vermehren (Williams 2004).

- In einer amerikanischen Studie ergaben Preisunterschiede bei Marihuana keinen Zusammenhang mit Unterschieden in der Nachfrage. Hingegen zeigen Unterschiede in der Wahrscheinlichkeit, wegen Marihuanabesitzes verhaftet zu werden, einen Zusammenhang mit dem Ausmass der Nachfrage (De Simone & Farrelly (2003)).

Eine Analyse der Erfahrungen mit einer «Entkriminalisierung» (mildere Strafen, keine Gefängnisstrafen) von Cannabiskonsum in USA zeigte keine Veränderung des Konsumniveaus. Trotzdem wurden entsprechenden Massnahmen in USA rückgängig gemacht (Single & Christie 2001). Die Einführung von Straferleichterungen in einzelnen australischen Bundesstaaten ergab ebenfalls keine Veränderungen des Konsums im Vergleich zu anderen Bundesstaaten, welche die Strafen verschärften. Hingegen erwies sich das Bussenmodell als die kostengünstigere Variante (Maag 2002). Eine umfangreiche europäische Vergleichsstudie konnte ebenfalls keinen systematischen Zusammenhang zwischen praktizierter Drogenpolitik und Cannabiskonsum feststellen. Ebenfalls politikunabhängig erscheinen die Risikowahrnehmung und die soziale Akzeptanz beim Cannabiskonsum (Reuband 2001). Andererseits zeigte eine Untersuchung aus Italien, dass eine Verschärfung der Repression den Anstieg der Konsumzahlen nicht verhinderte (Solivetti 2001). Die Diskussion um eine Reklassifizierung von Cannabis (ein Schritt zu eingeschränkter legaler Erhältlichkeit) hat die Konsumzahlen in England nicht in die Höhe getrieben; diese sind im Gegenteil gesunken (Reuter und Stevens 2007).

Es wird hervorgehoben, dass eine vergleichsweise härtere repressive Gangart in der französischsprachigen Schweiz sich mit etwas höheren Konsumzahlen als in der Deutschschweiz verträgt (Maag 2002).

### **3. Zusammenfassende Beurteilung**

Die überprüfte wissenschaftliche Literatur von 1999 – 2007 weist im Wesentlichen auf Folgendes hin:

- Seit 2002 ist der Aufwärtstrend beim Cannabiskonsum gebremst und hat einer leichten Abnahme Platz gemacht. Das Konsumniveau ist aber immer noch deutlich höher als im europäischen Umfeld.
- Frühere Meldungen über Probleme mit Cannabis im Schulbetrieb sind nicht mehr bestätigt worden.
- Stationäre Behandlungen wegen Cannabisproblemen sind stabil geblieben, während in der ambulanten Beratung und Behandlung Cannabis anteilmässig zunehmend als Hauptproblemdroge auftaucht.
- Die in diesem Zeitraum ebenfalls leicht rückläufigen Konfiskationszahlen für Marihuana könnten auf eine ähnliche Entwicklung beim Handel hinweisen. Hingegen zeigen die Zahlen über Verzeigungen für Konsum und für Handel eine nur geringfügige Abnahme.

Die Gründe für diese Trendumkehr sind nicht eindeutig. Polizeiliche Interventionen gegen Hanfplantagen und Hanfläden haben zu einer Verschiebung der Produktion und des Handels geführt. Rauchverbote haben den Konsum weniger bemerkbar gemacht. Gleichzeitig ist in Erinnerung zu rufen, dass Konsumzahlen auf Selbstangaben beruhen und Konfiskationen sowie Verzeigungen auch ein Spiegel der Intensität polizeilicher Massnahmen sind.

Ausländische Erfahrungen über den Einfluss von Preis und Verfolgungsintensität auf den Konsum sind uneinheitlich. Trotzdem gibt es zunehmend Belege dafür, dass Strafpraxis und Drogenpolitik insgesamt die Konsumneigung und –häufigkeit für Cannabis kaum beeinflussen.



Auffallend ist der Zusammenhang zwischen Cannabiskonsum und Belastungssituationen durch äussere Faktoren sowie durch emotionelle Instabilität. Solche Belastungssituationen findet man gehäuft bei Jugendlichen, die einen Cannabismissbrauch oder eine Abhängigkeit entwickeln. Es wird angenommen, dass Cannabis zur Bewältigung solcher Belastungen eingesetzt wird. Präventive und therapeutische Massnahmen für Betroffene sind entwickelt worden.

Die Mehrzahl der Cannabiskonsumenden gibt den Konsum wieder auf und entwickelt keine problematischen Konsumformen (Missbrauch oder Abhängigkeit). Auch Missbraucher und Abhängige können abstinent werden oder zu problemlosem Konsum zurückkehren.

Die früheren Erkenntnisse über gesundheitliche Schädigungen durch Cannabiskonsum sind im Wesentlichen bestätigt. Somatisch steht das Risiko für Schäden an Atemwegen und Lunge im Vordergrund, wobei dieses Risiko ein Mehrfaches beträgt im Vergleich zu demjenigen des Zigarettenrauchens. Psychisch ist das Risiko für schizophrene Psychosen bei vulnerablen Personen in vielen Arbeiten untersucht und mehrheitlich bestätigt worden. Ein erhöhtes Risiko wird angenommen für Jugendliche, die Cannabis zur Bewältigung von Belastungssituationen einsetzen. Auch das Risiko für depressive Erkrankungen ist weiterhin untersucht und zum Teil bestätigt worden. Ein ursächlicher Zusammenhang mit der Cannabiswirkung ist für alle psychischen Störungen allerdings nicht zu beweisen. Ein solcher Zusammenhang besteht hingegen bei den akuten und länger dauernden Störungen im Bereich von Konzentrations-, Reaktions- und Erinnerungsleistungen.

Die Auswirkungen des gestiegenen THC-Gehalts in Cannabisprodukten auf die Gefährdungslage sind nicht klar. Eine zusätzliche Gefährdung wird für unerfahrene Probierkonsumenten ausgemacht, während erfahrene Konsumenten ihr Rauchverhalten anpassen können.

Es gibt Hinweise darauf, dass die Gefährdung des Strassenverkehrs durch Fahren unter Cannabiseinfluss zugenommen hat. Nicht die Anzahl derer, welche positive Urin- oder Blutproben aufweisen, hat zugenommen, wohl aber die Zahl derer, die mit positivem Befund in Unfälle verwickelt waren. Diese Zunahme hat sich bis 2006 fortgesetzt.

*Insgesamt ergeben sich für eine Beurteilung des vorhandenen Risikopotentials von Cannabis neue und besser gesicherte Erkenntnisse. Sie beinhalten auch den präventiven und therapeutischen Umgang mit Problemkonsumenten. Sie sprechen aber nicht für eine generelle Zunahme des Gefährdungspotentials für Individuen oder die Gesellschaft, mit Ausnahme einer Gefährdung im Strassenverkehr.*

#### **4. Schlussfolgerungen**

Die Erkenntnisse über den Cannabiskonsum und seine Folgen sollten nicht isoliert betrachtet werden, sondern im Zusammenhang mit den Gefährdungen, die gesamthaft mit dem Konsum psychoaktiver Substanzen (legale und illegale) in Zusammenhang stehen. Cannabiskonsum ist, wie der Konsum von Alkohol oder Tabak, nicht «gut» oder «schlecht» im Sinne eines Werturteils.

Die beschriebenen Folgen von Cannabiskonsum zeigen, dass eine Verharmlosung nicht gerechtfertigt ist – ebenso wenig wie bei anderen psychoaktiven Substanzen. Ein direkter Vergleich der möglichen körperlichen, psychischen und sozialen Schäden durch Cannabis und durch andere Substanzen lässt den Schluss zu, dass sich die Bekämpfung dieser Auswirkungen nach vergleichbaren Kriterien ausrichten sollte. Die Erfahrungen im Alkohol- und Tabakbereich zeigen, dass sich mit Regulierungsmassnahmen gute Erfolge erzielen lassen. So wird zum Beispiel der Jugendschutz in diesen Bereichen besser als früher gewährleistet.

Es bestehen keine objektiven Gründe, bei der Bekämpfung des Cannabismissbrauchs grundsätzlich anders vorzugehen.

Eine Aufhebung der Konsumbestrafung im Betäubungsmittelgesetz schliesst keineswegs aus, den Konsum von Cannabis in definierten Situationen oder an zu bezeichnenden Orten als Übertretung mit Bussen zu bestrafen. Denkbar wäre zum Beispiel ein Konsumverbot in öffentlich zugänglichen Räumlichkeiten und auf dem Areal von Schul- und Sportanlagen.

Zudem ist es durchaus denkbar, ähnliche Formen der Marktregulierung, wie sie sich im Bereich Tabak, Alkohol oder Medikamente bewährt haben, auch für den Cannabismarkt vorzusehen. Das könnte zum Beispiel bedeuten, dass man zwar auf die generelle Strafbarkeit des Konsums verzichtet, den Handel mit Cannabisprodukten aber grundsätzlich weiterhin mit Strafe bedroht. Gleichzeitig müsste dann aber im Betäubungsmittelgesetz die Möglichkeit geschaffen werden, unter genau geregelten Bedingungen auf die Strafverfolgung des Anbaus und Kleinhandels von Cannabis zu verzichten. Diese Bedingungen könnten wie folgt lauten:

- kein Verkauf an Jugendliche und an Personen ohne Wohnsitz in der Schweiz
- Verkauf nur in konzessionierten Verkaufsstellen, kein Verkauf an Automaten
- Meldepflicht und Begrenzung der Höchstmengen im Bezug auf Anbau, Lagerhaltung und Einzelverkauf
- Regulierung oder Deklarationspflicht bezüglich THC-Gehalt
- Werbeverbot
- Marktregulierung mit Bezugskarten (um die Bezüge pro Person zu limitieren)

Solche marktregulierende Massnahmen könnten durch eine Abgabe auf dem Verkaufspreis finanziert werden.

Repressive Massnahmen gegen den Konsum und den Kleinhandel nach zurzeit geltendem Recht haben nur begrenzte Wirkung und müssen an ihren finanziellen und sozialen Folgekosten gemessen werden. Sie erschweren auch präventive Massnahmen, die sich in einem regulierten Markt besser und wirkungsvoller durchführen lassen.

*Zusammenfassend erachtet die EKDF den Konsum von Cannabisprodukten als ein mit klaren Risiken verbundenes Verhalten. Sie erachtet jedoch eine Prävention allein über das Strafrecht nicht für eine geeignete Antwort auf dieses Verhalten. Für eine «Liberalisierung» im Sinne einer freien, nicht geregelten Zugänglichkeit besteht allerdings kein Anlass.*

## **5. Empfehlungen**

*Die Kommission bleibt grossmehrheitlich bei ihrer im Cannabisbericht 1999 formulierten Empfehlung, die Zugänglichkeit von Cannabisprodukten über ein Regulierungsmodell zu steuern, das der Prävention und insbesondere dem Jugendschutz die notwendige Beachtung schenkt. Eine solche Lösung würde eine materiellrechtliche Strafbefreiung für den eigenen Konsum und seine Vorbereitungshandlungen beinhalten. In Berücksichtigung der internationalen Konventionen bliebe der Grosshandel strafbar. Dies schliesst aber nicht aus, dass für den Kleinhandel im oben beschriebenen Rahmen eine Opportunitätsregelung geschaffen wird. Die rechtliche Grundlage dazu wäre im Betäubungsmittelgesetz festzulegen.*

## **Anhang I: Literatur**

### ***Pharmakologie***

Brenneisen R (2007). Chemistry and analysis of phytocannabinoids and other cannabis constituents. In: ElSohly MA (ed) Marijuana and the Cannabinoids, Humana Press, Totowa NJ, pp 1-15. pp 17-49

Kunz M (2007). Daten der Forensischen Laboratorien der Schweiz 2003-2007, Schweizerische Gesellschaft für Rechtsmedizin [www.sgrm.ch](http://www.sgrm.ch). Persönliche Mitteilung Marta Kunz, Bundesamt für Gesundheit Bern

Huestis MA (2005). Pharmacokinetics and metabolism of the plant cannabinoids, delta9-tetrahydrocannabinol, cannabidiol and cannabinol. Handb Exp Pharmacol 2005;168:657-90

Di Marzo V et al. (2005). The biosynthesis, fate and pharmacological properties of endocannabinoids. Handb Exp Pharmacol 168:147-85

Brenneisen R (2004). Pharmakokinetik. In: Grotenhermen F (Hrsg) Cannabis und Cannabinoide. Pharmakologie, Toxikologie und therapeutisches Potential, 2. Aufl., Huber Verlag Bern, pp 89-94

Grotenhermen F (2004). Übersicht über die unerwünschten Wirkungen von Cannabis und THC. In: Grotenhermen F (Hrsg) Cannabis und Cannabinoide Pharmakologie, Toxikologie und therapeutisches Potential, 2. Aufl., Huber Verlag Bern, pp 291-305

Grotenhermen F (Hrsg) (2004). Cannabis und Cannabinoide – Pharmakologie, Toxikologie und therapeutisches Potential, 2. Aufl., Huber Bern

Brenneisen R, Meyer P (2004). Chemisches Profiling von Cannabis aus Schweizer Produktion. Schlussbericht. Universität Bern

Hawksworth G & McArdle K (2004). Metabolism and pharmacokinetics of cannabinoids. In: Guy G et al (eds) The medicinal uses of cannabis and cannabinoids, Pharmaceutical Press London, pp 205-28;

Pertwee R (2004). Receptors and pharmacodynamics: natural and synthetic cannabinoids and endocannabinoids. In: Guy G et al (Eds) The medicinal uses of cannabis and cannabinoids, Pharmaceutical Press London, pp 103-39

EMCDDA (2004). An overview of Cannabis potency in Europe. European Monitoring Centre on Drugs and Drug Addiction, Lisbon

MPHB (2002). Cannabis Report 2002. International conference report. Ministry of Public Health in Belgium, Brussels.

Ashton CH (2001). Pharmacology and effects of cannabis: a brief review. British Journal of Psychiatry 178:101-106

Brenneisen R (1986). Der Cannabinoidgehalt in der Schweiz konfiszierter Cannabisproben. Arch. Kriminol. 177: 95-104

## **Epidemiologie**

Annaheim B, Gmel G (2008, zur Veröffentlichung angenommen). Veränderungen im Cannabiskonsum 2004-2007. Ergebnisse des Schweizerischen Cannabismonitorings. Forschungsbericht an das Bundesamt für Gesundheit.

SFA (2007). Act-info SAMBAD Statistik

Schmid H, Jordan D, Kuntsche M et al (2007). Der Konsum psychoaktiver Substanzen von Schülerinnen und Schülern in der Schweiz. SFA-ISPA Lausanne

Buckner JD, Bonn-Miller MO, Zvolensky MJ et al (2007). Marijuana use motives and social anxiety among marijuana using young adults. *Addictive Behaviors* 32:2238-2252

DHS (2007). Jahrbuch Sucht 2007. Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen. Neuland Geesthacht

Wittchen HU, Fröhlich C, Behrendt S et al (2007). Cannabis use and Cannabis use disorders and their relationship to mental disorders: a 10-year prospective-longitudinal community study in adolescents. *Drug Alcohol Dependence* 88 suppl. 1:60-70

Suris JC, Akre C, Berchtold A et al (2007). Some go without a cigarette: characteristics of cannabis users who have never smoked tobacco. *Archives Pediatric Adolescent Medicine* 161 (11):1042-1047

Sznitman SR (2007). An examination of the normalisation of cannabis use among 9<sup>th</sup> grade school students in Sweden and Switzerland. *Addiction Research and Theory* 15:601-616

Kokkevi A, Gabhain SN, Spyropoulou M, (2006). Early initiation of Cannabis use: a cross-national European perspective. *Journal Adolescent Health* 39:712-719

EMCDDA (2006). Reitox reports. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Lissabon

Annaheim B, Arnaud S, Dubois Arber F et al (2005). Cannabiskonsum in der Schweiz und die Konsequenzen – ein aktueller Überblick. Bundesamt für Gesundheit, Bern

Calmonte R, Galati-Petrecca M, Lieberherr R et al (2005). Gesundheit und Gesundheitsverhalten in der Schweiz 1992-2002. Schweizerische Gesundheitsbefragung. Bundesamt für Statistik, Neuenburg

Neuenschwander, M.; Frick, U.; Gmel, G.; Rehm, J. (2005). Cannabiskonsum in der Schweiz: Prävalenz und Determinanten für Risikokonsum. *Suchttherapie* 6, 126-132.

McCambridge J, Strang J (2005). Age of first use and ongoing patterns of legal and illegal drug use in a sample of young Londoners. *Substance Use Misuse* 40:313-319

Eggerth A, Keller-Ressel M, Lachout S (2005). Freizeitdrogenkonsumenten in Österreich. *Sucht* 51:88-96

Gmel G, Rehm J, Kuntsche E et al (2004). European School Survey Project on Alcohol and other Drugs ESPAD in Switzerland. Schweizerische Fachstelle für Alkohol- und andere Drogenprobleme, Lausanne

Narring F, Tschumper A, Inderwildi Bonivento L et al (2004). Gesundheit und Lebensstil 16-20-Jähriger in der Schweiz. SMASH Swiss multicenter adolescent survey on health 2002. Institut universitaire de médecine sociale et préventive, Lausanne

Müller S, Gmel G (2002). Veränderungen des Einstiegsalters in den Cannabiskonsum: Ergebnisse der zweiten Schweizer Gesundheitsbefragung 1997. Sozial- und Präventivmedizin 47:14-23

Von Sydow K, Lieb R, Pfister H et al (2002). What predicts incident use of cannabis and progression to abuse and dependence ? A 4-year prospective examination of risk factors in a community sample of adolescents and young adults. Drug Alcohol Dependence 68:49-64

Perkonig A, Lieb R, Hofler M et al (1999). Patterns of Cannabis use, abuse and dependence over time: incidence, progression and stability in a sample of 1228 adolescents. Addiction 94:1663-1678

Kafetzopoulos E (o.J.). Illicit drug use among young people in Europe: epidemiological aspects, risk factors and treatment needs. Review paper for the Group Pompidou, Council of Europe, Strasbourg

### **Konsumfolgen**

Lynskey MT (2007). Life-time cannabis use and late onset mood and anxiety disorders. Addiction 102:1181-1182

Van Laar M, von Dorselaar S, Manshower K et al (2007). Does cannabis use predict the first incidence of mood and anxiety disorders in the adult population ? Addiction 102:1251-1260

Aldington S, Williams M, Nowitz M et al (2007). The effects of cannabis on pulmonary structure, function and symptoms. Thorax online 31.07.2007-08-19

Moore THM, Zammit S, Lingford-Hughes A et al (2007). Cannabis use and risk of psychotic or affective mental health outcomes: a systematic review. The Lancet 370:319-328

Nordentoft M, Hjorthøj (2007). Cannabis use and risk of psychosis in later life. Editorial, The Lancet 370:293-294

Wittchen HU, Fröhlich C, Behrendt S et al (2007). Cannabis use and Cannabis use disorders and their relationship to mental disorders: a 10-year prospective-longitudinal community study in adolescents. Drug Alcohol Dependence 88 suppl. 1:60-70

Iten PX (2007). Persönliche Mitteilung

Harkany T et al (2006). The emerging functions of endocannabinoid signaling during CNS development  
Trends Pharmacol. Science 28:83

Nocon A, Wittchen HU, Pfister H et al (2006). Dependence symptoms in young cannabis users ? A prospective epidemiological study. Journal Psychiatric Research 40:394

Fergusson MD, Poulton R, Smith PF et al (2006). Cannabis and psychosis. British Medical Journal 332:172-175

Messinis L, Kyprianidou A, Malefaki S et al (2006). Neuropsychological deficits in long-term frequent Cannabis users. Neurology 66:737-739

- Schaub M, Stohler R (2006). Langzeitschäden durch Cannabis . ein unterschätztes Problem? Schweiz. Medizinisches Forum 6:1128-1132
- Budney AJ, Hughes JR (2006). The cannabis withdrawal syndrome. Curr Opin Psychiatry 19:233-8
- Agrawar A, Grant JD, Waldron M et al (2006). Risk for initiation of substance use as a function of age of onset of cigarette, alcohol and cannabis use: findings in a mid-western females twin cohort. Preventive Medicine 43:125-128
- Iversen L (2005). Long-term effects of exposure to cannabis. Current Opinion in Pharmacology 5:69-72
- Henquet C, Linszen D, van Os J (2005). The environment and schizophrenia: the role of cannabis use. Schizophrenia Bulletin 31:608-612
- Henquet C, Krabbendam L, Spauwen J et al (2005). Prospective cohort study of cannabis use, predisposition for psychosis, and psychotic symptoms in young people. British Medical Journal 330:11
- Lynskey MT, et al (2004). Major depressive disorder, suicidal ideation, and suicide attempt in twins discordant for cannabis dependence and early onset of cannabis use. Archives General Psychiatry 61:1026-1032
- Hall W, Degenhardt L, Teesson M (2004). Cannabis use and psychotic disorders: an update. Drug Alcohol Review 23:433-443
- Schneider M (2004). Langfristige Folgen des chronischen Cannabiskonsums. Sucht 50:309-319
- Schaub M, Rössler W, Stohler R (2004). Cannabis und Psychosen – eine Übersicht. Praxis 93:997-1002
- Smit J, Bolier L, Cuijpers P (2004). Cannabis use and the risk of later schizophrenia. A review. Addiction 99:415-430
- Macleod J, Oakes R, Copello A et al (2004). Psychological and social sequelae of cannabis and other illicit drug use by young people: a systematic review of longitudinal, general population studies. The Lancet 363:1579-1586
- Chesher G, Longo M (2004). Cannabis und Alkohol bei Verkehrsunfällen. In: Grotenhermen F (Hrsg) Cannabis und Cannabinoide Pharmakologie, Toxikologie und therapeutisches Potential, 2. Aufl., Huber Verlag Bern, pp 373-385
- Hadorn D (2004). A review of cannabis and driving skills. In: Guy G et al (eds) The medicinal uses of cannabis and cannabinoids, Pharmaceutical Press London, pp 329-68
- Henry JA et al (2003). Comparing cannabis with tobacco. BMJ 326:942-43
- Kandel D (2003). Does marijuana use cause the use of other drugs ? Editorial, JAMA 289:482-483
- Fergusson D, Horwood LJ, Swain-Campbell N (2002). Cannabis use and psychosocial adjustment in adolescence and young adulthood. A research report. Addiction 97:1123-1135

Rey JM, Sawyer MG, Raphael B et al (2002). Mental health of teenagers who use cannabis. *British Journal of Psychiatry* 180:216-221

Rey JM, Tennant CC (2002). Cannabis and mental health. Editorial, *British Medical Journal* 325:1183-1184

Jones RT (2002). Cardiovascular system effects of marijuana. *Journal Clinical Pharmacology* 42:58-63

WagnerFA & Anthony JC (2002). From first drug use to drug dependence: developmental periods of risk for dependence upon marijuana, cocaine and alcohol. *Neuropsychopharmacology* 26:479-488

Zammit S, Allebeck P, Andreasson S et al (2002). Self reported cannabis use as a risk factor for schizophrenia in Swedish conscripts of 1969: historical cohort study. *British medical Journal* 325:1199

Eisen SA, Chantarujikapong S, Xian H et al (2002). Does marijuana use have residual adverse effects on self-reported health measures, socio-demographics and quality of life? A monozygotic co-twin control study in men. *Addiction* 97:1137-1144

Arseneault L, Cannon M, Poulton R et al (2002). Cannabis use in adolescence and risk for adult psychosis: longitudinal prospective study. *British Medical Journal* 325:1212-1213

Von Os J, Bak M, Hansen M et al (2002). Cannabis use and psychosis. A longitudinal populationbased study. *American Journal Epidemiology* 156:319-327

PattonGC, Coffey C, Carlin JB et al (2002). Cannabis use and mental health in young people cohort study. *British Medical Journal* 325:1195-1198

Solowij N, Stephens RS, Roffman RA (2002). Cognitive functioning of long-term heavy cannabis users seeking treatment. *JAMA* 287:1123-1131

EISOhly MA et al (2001). Delta-9-tetrahydrocannabinol as a marker for the ingestion of marijuana versus Marinol®: Results of a clinical study. *J Anal Toxicol* 25:565-571

McGee R, Williams S, Poulton R et al (2000). A longitudinal study of cannabis use and mental health from adolescence to early adulthood. *Addiction* 95:491-503

Bovasso CD (2001). Cannabis abuse as a risk factor for depressive symptoms. *American Journal Psychiatry* 158:2055-2057

IMR (2001). Akademischer Bericht des Instituts für Rechtsmedizin an der Universität Zürich für das Jahr 2001.

Fergusson DM, Horwood LJ (2000). Does cannabis use encourage other forms of illicit drug use? *Addiction* 95:505-520

Soellner D (2000). Abhängig von Haschisch? Cannabiskonsum und psychosoziale Gesundheit. Huber Bern

Schaub M, Stohler R (o.J.) Führt Cannabis zu psychischen Störungen? Eine Übersicht. Forschungsbericht zuhanden des Bundesamts für Gesundheit, Bern

Matthias P, Tashkin DP, Marques-Magallanes JA et al (1997). Effects of varying marijuana potency on deposition of tar and  $\Delta^9$ -THC in the lung during smoking. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior* 58:1145-1150

Andreasson S, Engström A, Allebeck E (1987). Cannabis and schizophrenia: a longitudinal study of Swedish conscripts. *Lancet* 1987;2:1483-1486

### **Prävention**

Bürgisser T (2006). Gesundheitsförderung, Schulklima und Leistungsorientierung – ein Widerspruch? Kompetenzzentrum für Gesundheitsförderung durch Schulentwicklung, Pädagogische Hochschule Zentralschweiz

BAG (2005). Prävention und Gesundheitsförderung in der Schweiz – Stand: Oktober 2005. Bundesamt für Gesundheit, Bern

BAG (2004). Schule und Cannabis – Regeln, Massnahmen, Früherfassung. Leitfaden für Schulen und Lehrpersonen. Bundesamt für Gesundheit, Bern

Soellner R, Kleiber D (2005). Prävention von Cannabiskonsum und –missbrauch: evidenzbasiert oder nur gut gemeint? *Suchttherapie* 6:116-125

Bundesamt für Gesundheit (Hrsg.) (2004): Frühintervention bei gefährdeten Jugendlichen, Zwischenergebnisse der supra-f Forschung, Bundesamt für Gesundheit, Bern

Calafat A, Fernandez C, Juan M et al (2003). Enjoying the nightlife in Europe. The role of moderation. IREFREA, Palma de Mallorca

Calafat A, Fernandez C, Juan M et al (2001). Risk and control in the recreational drug culture. SONAR project. IREFREA, Palma de Mallorca

Vuille JC, Carvajal MJ, Casaulta F et al (2004). Die gesunde Schule im Umbruch. Wie eine Stadt versucht eine Idee umzusetzen und was die Menschen davon spüren. Resultate der Evaluation. Rüegger, Zürich

Markert J (2001). Sing a song of drug abuse. *Sociological Inquiry* 71:194-220

BAG (o.J.) Früherkennung und Frühintervention im Schul- und Ausbildungsbereich. Bundesamt für Gesundheit, Bern

### **Therapie**

Dubois-Arber F et al (2007). Nouvelles demandes de prise en charge avec consommation autre que l'héroïne dans le Canton de Vaud en 2006. Rapport provisoire

Schaaf S (2007). Daten der Koordinationsstelle Forschungsverbund stationäre Suchttherapie KOFOS. Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung, Zürich

Jungermann FS, Andreoni S, Laranjeira R (2007). Short term impact of same intensity but different duration interventions for cannabis users. *Drug Alcohol Dependence* 90:120-127

Maffli E (2007). Statistik der ambulanten Suchthilfe, SFA-ISPA Lausanne

Whitham J, Bazarya S, Sweeney B et al (2006). Young people and drugs. Care and treatment. Pompidou Group, Council of Europe, Strasbourg



Beratungsstelle für Drogenprobleme Winterthur (2006). Cannabis: ein umfassendes Informations- und Behandlungsangebot.

Baker A, Bucci S, Lewin TJ et al (2006). Cognitive-behavioral therapy for substance use disorders in people with psychotic disorders. *British Journal of Psychiatry* 188:439-448

Budney AJ (2006). Clinical trial of abstinence-based vouchers and cognitive-behavioral therapy for cannabis dependence. *Journal of consulting and clinical psychology* 74:307-316

Christen L, Christen S (2005). Zwangseinweisungen in psychiatrische Kliniken der Schweiz. Schweiz. Gesundheitsobservatorium, Neuenburg

McCambridge J, Strang J (2004). The efficacy of single-session motivational interviewing in reducing drug consumption and perceptions of drug-related risks and harm among young people: results from a multi-site cluster randomised trial. *Addiction* 99:39-52

Dennis M, Godley S, Diamond G et al (2004). The cannabis youth treatment study : main findings from two randomised trials. *Journal of Substance Abuse Treatment* 27:197-213

McRae AL, Budney AJ, Brady KT (2003). Treatment of marijuana dependence : a review of the literature. *Journal of Substance Abuse Treatment* 24:369-376

Westley Clark H, MacNeill Horton Jr A, Dennis M et al (2002). Moving from research to practice just in time: the treatment of cannabis use disorders. *Addiction* 97, supplement 1:1

Dennis M, Babor TF, Roebuck C et al (2002). Changing the focus: the case for recognising and treating cannabis use disorders. *Addiction* 97, supplement 1:4

Tims FM, Dennis ML, Hamilton N et al (2002). Characteristics and problems of 600 adolescent cannabis abusers in outpatient treatment. *Addiction* 97, supplement 1:46

Diamond G, Godley SH, Liddle HA et al (2002). Five outpatient treatment models for adolescent marijuana use: a description of the cannabis youth treatment interventions. *Addiction* 97, supplement 1:70

Steinberg KL, Roffman RA, Carroll KM et al (2002). Tailoring cannabis dependence treatment for a diverse population. *Addiction* 97, supplement 1:135

Williams RU, Chang SY (2000). A comprehensive and comparative review of adolescent substance abuse treatment outcome. *Clinical Psychology Science and Practice* 7:138-166

WHO (1998). WHO expert committee on drug dependence. 30th report. World Health Organisation, Geneva

Ipw (o.J.). Zuviel des Guten ? Infos rund um Cannabis. Anonyme Beratung und konkrete Unterstützung. Integrierte Psychiatrie Winterthur, [www.drogen.winterthur.ch](http://www.drogen.winterthur.ch)

### ***Medizinische Anwendung***

Clarke RC & Watson DP (2007). Cannabis and natural cannabis medicines. In: ElSohly MA (ed) *Marijuana and the Cannabinoids*, Humana Press, Totowa NJ, pp 1-15.

Abrams DI et al (2007). Cannabis in painful HIV-associated sensory neuropathy: a randomized placebo-controlled trial. *Neurology* 68:515-21

Ben Amar M (2006). Cannabinoids in medicine: A review of their therapeutic potential *J Ethnopharmacol* 105: 1-25.

Pacher P et al (2006). The endocannabinoid system as an emerging target of pharmacotherapy. *Pharmacol Rev* 58:389-462

Robson P (2005). Human studies of cannabinoids and medicinal cannabis. *Handb Exp Pharmacol* 719-56

Clarke RC & Watson DP (2004). Die Botanik natürlicher Cannabismedikamente. In: Grotenhermen F (Hrsg) Cannabis und Cannabinoide – Pharmakologie, Toxikologie und therapeutisches Potential, 2. Aufl., Huber Verlag Bern, S 21-31.

MPHB (2002). Cannabis Report 2002. International conference report. Ministry of Public Health in Belgium, Brussels.

### ***Cannabismarkt und -angebot***

Vuille J, Killias M. (2008). Monitoring der Cannabisproblematik in der Schweiz (Kantone Zürich, Tessin, St. Gallen, Waadt). Université de Lausanne: Ecole des sciences criminelles.

Killias M, Isenring GL, Vuille J (2006). Monitoring de la problématique du cannabis en Suisse. Panel au Canton du Tessin. Institut de criminologie et du droit pénal, Université de Lausanne

Williams J (2004). The effects of price and policy on marijuana use: what can be learned from the Australian experience? *Health Economy* 13:123-137

Isenring GL, Killias M (2004). Etude du marché du cannabis. Rapport sur les commerces spécialisés dans les produits à base de chanvre. École des sciences criminelles, Université de Lausanne

Killias M, Isenring GL (2004). Module 2: Étude sur le marché du cannabis. Rapport sur l'étude des achats fictifs auprès des magasins spécialisés dans les produits à base de chanvre. École des sciences criminelles, Université de Lausanne

Isenring GL, Killias M, Schiffer B (2004). Monitoring der Cannabisproblematik in der Schweiz. Protokoll des Panels in Zürich, Panel in St. Gallen, Panel Canton de Vaud. École des sciences criminelles, Université de Lausanne

De Simone JS, Farrelly MC (2003). Price and enforcement effects on cocaine and marijuana demand. *Economic Inquiry* 41:98-115

Jansen ACM (2002). The economics of cannabis cultivation in Europe. Paper presented at the 2<sup>nd</sup> European Conference on Drug Trafficking and Law enforcement, Paris.

### ***Lageberichte Schweiz inkl. Repression***

Scruzzi D (2008). Drogen-Rekordjahr am Zoll. NZZ-Artikel 26. 03. 2008

Rapport cannabis 2007: Arnaud S, Zobel F, Gervasoni J-P, Schnoz D, Dubois-Arber F, Isenring GL, Vuille J, Killias M. Monitoring de la problématique du cannabis en Suisse: étude sentinelle: 2004-2006. Lausanne: Institut universitaire de médecine sociale et préventive; Institut de criminologie et de droit pénal de l'Université de Lausanne, 2007. (Raisons de Santé, 127a).

Cannabisbericht Sentinelle 2007

Bundesamt für Polizei (2007). Schweizerische Betäubungsmittelstatistik für das Jahr 2006. Bundesamt für Polizei, Bern

Killias M, Isenring GL, Vuille J (2006). Monitoring de la problématique du cannabis en Suisse. Panel du Canton du Tessin. Institut de criminologie et de droit pénal, Université de Lausanne

Killias M, Vuille J, Isenring GL(2006). Monitoring de la problématique du cannabis en Suisse. Panel du Canton de St. Gall. Institut de criminologie et de droit pénal, Université de Lausanne

Killias M, Vuille J, Isenring GL(2006). Monitoring de la problématique du cannabis en Suisse. Panel du Canton de Zurich. Institut de criminologie et de droit pénal, Université de Lausanne

Annaheim B, Arnaud S, Dubois-Arber F et al (2005). Cannabiskonsum in der Schweiz und die Konsequenzen – ein aktueller Überblick 2004. Bericht der Arbeitsgruppe Cannabismonitoring. Bundesamt für Gesundheit, Bern

Zobel, F. B. Annaheim, S. Arnaud, F. Dubois Arber, G. Gmel, G.-L. Isenring, M. Killias, M. Müller, M. Neuenschwander, J. Rehm (2005). The revision of the Swiss law on narcotics - A case study in applied drug policy. *Addiction*, 100, 1198.

Isenring GL, Killias M, Schiffer B (2004). Monitoring der Cannabisproblematik in der Schweiz. Panel über die Cannabisproblematik, Protokoll. École des sciences criminelles, Université de Lausanne

### ***Folgen einer Entkriminalisierung***

Reuter P, Stevens A (2007). An analysis of UK drug policy. UK Drug Policy Commission, London

Maag V (2002). Cannabisentkriminalisierung: Erfahrungen im Ausland. Bulletin 45:800-802, Bundesamt für Gesundheit Bern

Williams J (2004). The effects of price and policy on marijuana use: what can be learned from the Australian experience ? *Health Economy* 13:123-137

De Simone JS, Farrelly MC (2003). Price and enforcement effects on cocaine and marijuana demand. *Economic Inquiry* 41:98-115

Solivetti LM (2001). Drug use criminalization versus decriminalization: an analysis in the light of the Italian experience. Report to The Swiss Federal Office of Public Health.

Single E, Christie P (2001). The consequences of Cannabis-decriminalization in Australia and the United States. Report to The Swiss Federal Office of Public Health.

Reuband KH (2001). Cannabiskonsum in Westeuropa unter dem Einfluss rechtlicher Rahmenbedingungen. Eine vergleichende Analyse epidemiologischer Befunde. Expertise für das Bundesamt für Gesundheit Bern

## **Anhang II: Mitgliederliste der Eidgenössische Kommission für Drogenfragen (EKDF)**

**van der Linde François**, Dr.med. MPH,  
Vorsitzender

**Barman Jean-Daniel**, Directeur de la Ligue valaisanne contre les toxicomanies (LTV)  
et des Centres d'aide et de prévention

**Broers Barbara**, Dr méd.,  
Médecin adjointe agrégée au Département de Médecine Communautaire

**Cattacin Sandro**, Prof. Dr.,  
Département de Sociologie de l'Université de Genève

**Dubois-Arber Françoise**, Dr.med. Msc,  
Institut universitaire de médecine sociale et préventive, Lausanne

**Hansjakob Thomas**, Dr. iur., Erster Staatsanwalt,  
Staatsanwaltschaft des Kantons St. Gallen

**Kessler Thomas**, Ing.agr.,  
Delegierter für Migrations- und Integrationsfragen, Polizei- und Militärdepartement des  
Kantons Basel-Stadt, Basel

**Killias Martin**, Prof. Dr.,  
Ordinarius für Straf- und Strafprozessrecht unter Einschluss von Kriminologie, Universität  
Zürich

**Kipfer Christof**, Fürsprecher,  
Chef Kriminalabteilung Kantonspolizei Bern

**Monney Christian**, Dr méd. et psychiatre,  
médecin directeur adjoint des institutions psychiatriques du Valais romand

**Schreiber Hans Peter**, Dr. phil.,  
AO-Professor der Universität Basel

**Vogt Ruth**, Dozentin HFS,  
Höhere Fachschule für Sozialpädagogik agogis

**Ziegler Geneviève**, Adjointe aux questions toxicomanie, DSSE Lausanne

### **Sekretariat:**

Tamara Estermann  
Bundesamt für Gesundheit (BAG)  
Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
Schwarztorstrasse 96, CH-3003 Bern  
Tel. :+41 31 322 58 00 tamara.estermann@bag.admin.ch