

# Verbotener oder tolerierter Konsum : Fragen um Identität und Lebenssinn

Autor(en): **Seidenberg, André**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Reihe Kriminologie / Schweizerische Arbeitsgruppe für Kriminologie = Collection criminologie / Groupe suisse de travail de criminologie**

Band (Jahr): **15 (1997)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1051222>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

**ANDRÉ SEIDENBERG**

**VERBOTENER ODER TOLERIERTER KONSUM –  
FRAGEN UM IDENTITÄT UND LEBENSINN**

Das Thema wird zuerst assoziativ ausgeleuchtet. Die Begriffe Konsum, Abhängigkeit, Verbot, Identität und Lebensinn werden anhand des neurologischen und psychopharmakologischen Modells des Belohnungssystems untersucht. Abschliessend werden konkrete drogenpolitische Vorstellungen entwickelt.

Der Titel «Verbotener oder tolerierter Konsum – Fragen um Identität und Lebensinn» könnte zunächst ratlos machen. Die kollektive Suche nach Identität und Lebensinn weckt intuitiv ungute Gefühle und böse Assoziationen. Dieter Ladewig hat in seinem Beitrag vom pragmatischen Weg über die Medizinalisierung gesprochen. Weitere und rasche Verbesserungen zur Verminderung der Probleme mit Drogen sind wichtiger als Betrachtungen über das Seelenheil.

Konsum ist in höchstem Masse identitätsvermittelnd geworden. Sag mir was Du konsumierst und ich sage Dir wer Du bist. Identität ist dadurch immer weniger ein individuelles Gut, sondern ein käufliches Versatzstück ohne Risiko und unverwechselbarer, sperriger Eigenheit. Identität wird sinnenleert und recht eigentlich zerstört. Die Konsumgüter sind genauso identitätsvermittelnd wie identitätsvernichtend. Identität wird zum höchsten Luxus. Identität wird immer unerreichbarer. Wie dem Süchtigen das ultimative Rauscherlebnis – kommt uns Identität immer mehr abhanden, je verzweifelter wir sie suchen.

Die Insignien meines Fussballklubs machen mich eins mit meinem käuflichen Idol aber verhindern nicht, dass ich in der Masse untergehe und ich mich mit Alkohol und aggressivem Gehabe betäuben und aufzulehnen versuche. Meine Kenntnisse über die neuesten Mode-

trends gestatten mir einen gewissen Status in meiner In-Group aber die Ideenflucht der Modeproduktion hat identitätsfressendes System, das System des Umsatzes.

Die Kritik der 68er an der Konsumgesellschaft hat nicht zur Minderung von Konsum, sondern – in vielfältiger Wechselwirkung – zur Verstärkung der Konsummöglichkeiten und Ausweitung der Konsumwelten geführt. Neue Märkte wurden durch die 68er Bewegung erst erschlossen: Sex-Business und Freizeit-Gesellschaft seien hier Stichworte zum Beleg. Konsumkritik bewirkt nicht notwendigerweise das, was sie sich wünschte.

Drogenkonsum steht seit mindestens dreissig Jahren in einer anhaltend polarisierten, totalisierten Diskussion: Verbot oder Toleranz? Schon in früheren Zeiten haben neu erscheinende Konsumdrogen solche Kontroversen ausgelöst. Der Konsum von Kaffee, Tabak und sogar Kakao war für die Gesellschaft oder Obrigkeit früherer Zeiten bedrohliches Kennzeichen von Devianz und löste Abwehr und Verbotreflexe mit teils drakonischen Strafen aus.

In der Geschichte wie auch heute imponiert der gelegentlich grosse Zwiespalt zwischen den eingesetzten staatlichen Zwangsmitteln und dem Zweck ihres Einsatzes, dem Schutz der Gesundheit.

Auch der Drogenmarkt ist in der Folge der 68er Bewegung in seiner heutigen Art gesellschaftlich etabliert worden. Verbote weisen immer auch auf Reize hin. Verbote sind mächtige Werbeinstrumente und sogar eigentliche Infrastrukturbestandteile des Drogenmarktes geworden. Die höchstens 10% des Endpreises betragenden Opportunitätskosten durch beschlagnahmte Drogen und Ersatz von polizeilich eliminiertem Personal werden vom Drogenmarkt problemlos bezahlt. Das Verbot und Repression ist sogar eine notwendige Voraussetzung für die grossen Gewinnspannen auf den meisten Ebenen des illegalen Drogenmarktes. Auch eine Verdoppelung der Kosten

des illegalen Marktes durch staatliche Repressionsanstrengungen erhöht den Endpreis der illegalen Drogen kaum spürbar.

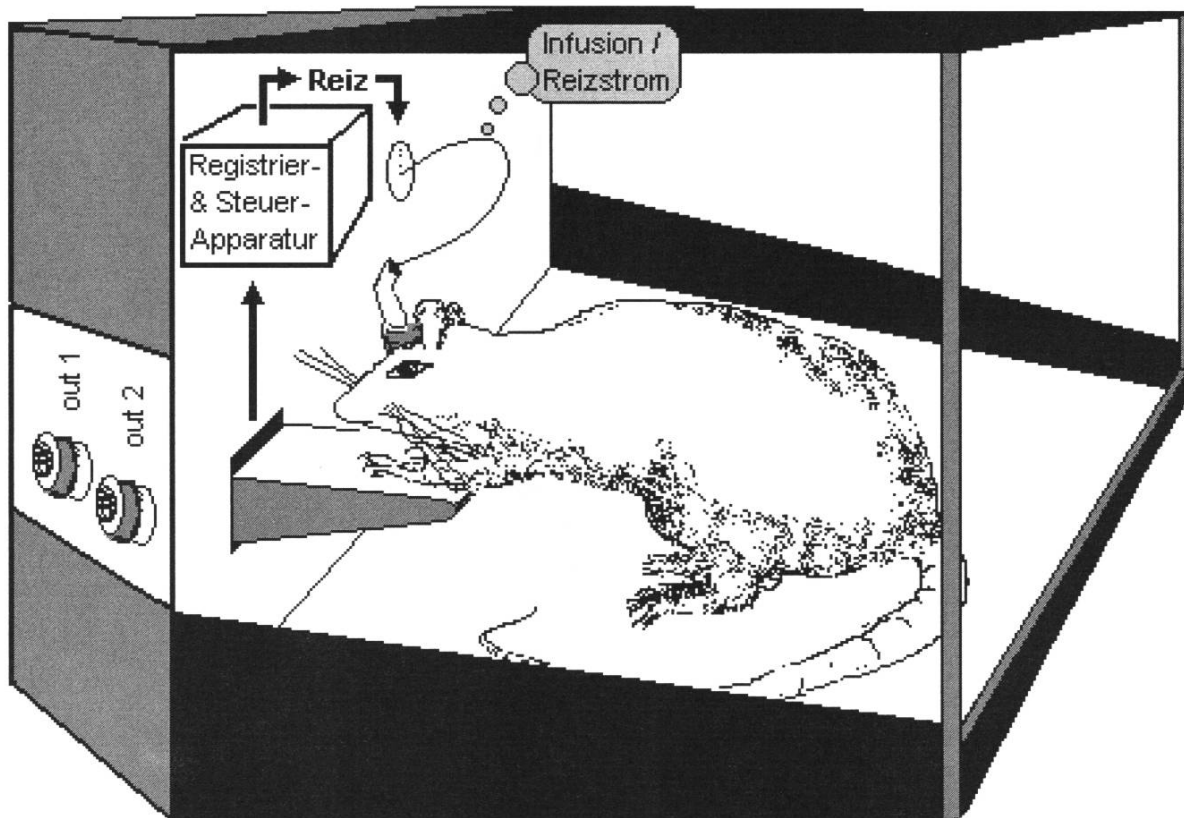
Das Drogenverbot ist nicht nur für die mafiösen Interessen Voraussetzung für die Marktteilnahme sondern ermöglicht auch dem polizeilich-justitiellen Widerpart eine Ausweitung der Stellenetats und hat auch im Sozialbereich einen erheblichen Teil der Arbeitsplätze geschaffen, während sonst in den vergangenen Jahren überall Stellen abgebaut wurden. Diese Arbeitsplätze erzeugen bei ihren Inhabern Haltungen, welche existentiell an den Status quo oder gar die Intensivierung der polarisierten Drogenpolitik gebunden sind. Nicht zufällig sind Polizeikräfte tendenzielle Befürworter der Initiative «Jugend ohne Drogen» und Sozialarbeiter die Hauptträgerschaft der «Droleg»-Initiative.

Verstehen Sie mich nicht falsch: Ich plädiere nicht für eine Ausschaltung der Polizei im Drogenbereich, aber für eine Beschränkung der Polizei auf die öffentliche Ordnung und Sicherheit auch im Drogenbereich. Ich plädiere auch nicht für eine verminderte Fürsorge, aber gegen eine Sozialpolitik, welche Drogen als irreführenden Schild und Waffe im Budgetstreit und zur Ausweitung von Macht benutzt.

Auf eine paradoxe Frontenumkehr möchte ich noch hinweisen: Ausgerechnet in dem Moment, wo mit dem Untergang des bolschewistischen Kommunismus die absolute staatliche Kontrolle von Märkten gescheitert ist, fordert die politische Rechte eine staatliche Totalkontrolle über den Drogenmarkt und umgekehrt fordert die Linke eine ultraorthodoxe Marktliberalisierung unter dem Stichwort Freigabe. Die beiden Volksinitiativen «Jugend ohne Drogen» und «Droleg» werden wohl beide in der Abstimmung abgelehnt werden, aber allein schon die anhaltende Diskussion und die blockierte Drogenpolitik erfüllt den Zweck der Protagonisten.

Genug Ideologie und Ideologiekritik! Was bedeuten für einen medizinisch-neurologisch ausgebildeten Arzt die Begriffe Konsum, Abhängigkeit, Verbot, Identität und Lebenssinn?

**Abb.1:** Versuchstier in der Selbstreizapparatur nach Olds (1976): Der Schalter des Belohnungssystems. Das Versuchstier kann über einen Schalter Belohnungsreize in Form von elektrischen Stimulationen des Belohnungssystems oder Applikation eines euphorisierenden Pharmakons auslösen. Positive Verstärkungseffekte können an der Zahl der Schalterbetätigung gemessen werden, wenn das Versuchstier als Folge des Belohnungsreizes immer wieder die Schaltertaste niederdrückt.



Wenn wir einem Versuchstier die Möglichkeit geben, durch Betätigung eines Schalters, an bestimmten Stellen im Gehirn über eine Elektrode einen elektrischen Reiz auszulösen oder über ein ultrafein-

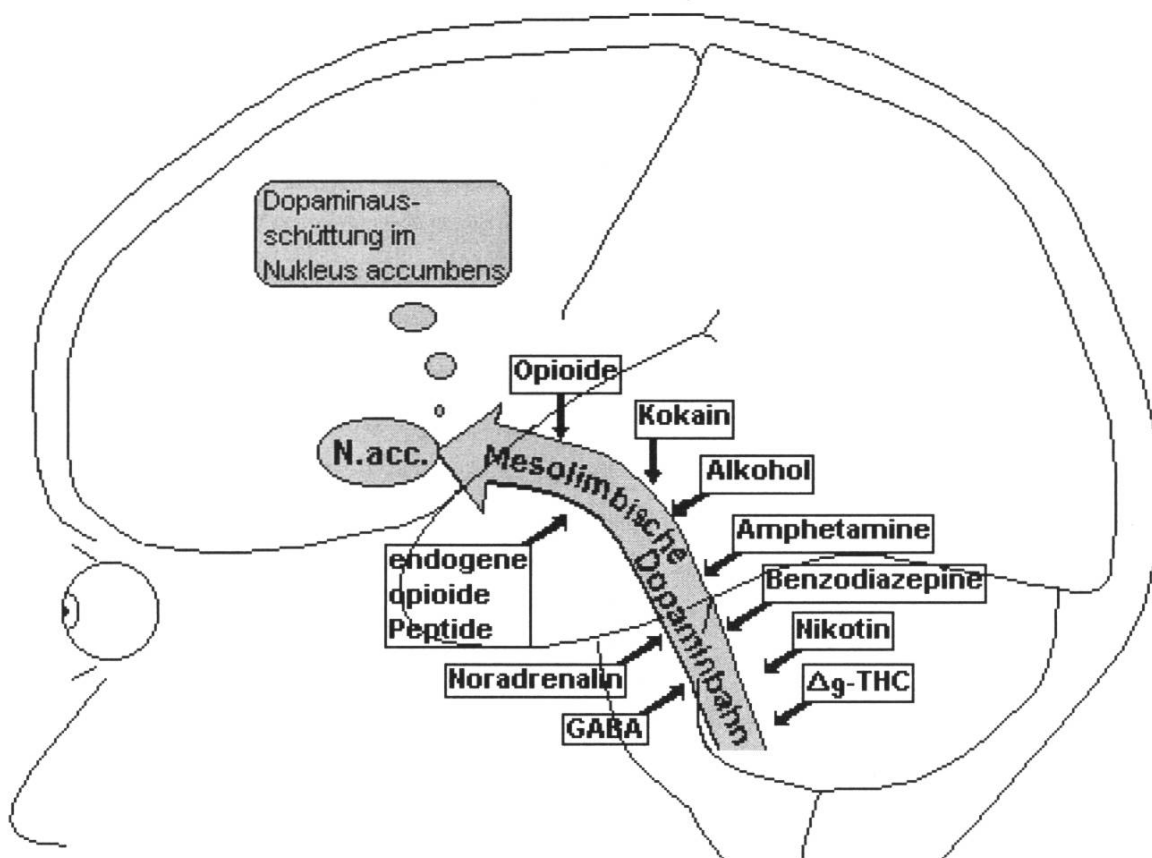
nes Schläuchlein Suchtdrogen freizusetzen, so wird dieses Versuchstier unablässig den Schalter betätigen, um sich diesen Belohnungsreiz wieder zu beschaffen.

Das Tier wird vielleicht zugunsten seiner Sucht auf Essen und Trinken verzichten und wird auch dann kaum vom Schalter abzuhalten sein und sich die Füße verbrennen, wenn der Hebel nur auf einer geheizten Platte stehend erreichbar ist.

Sehr leicht erkennen wir im Belohnungssystem des Tierversuchs das menschliche Suchtverhalten. Strafandrohungen und Bestrafungen werden ignoriert. Bestrafungsreize und beliebige andere Simulationen von Verboten sind ganz offensichtlich nicht nur im Tierversuch schwächer als positive Reize, als Belohnungsreize. Doch welche positiven Reize können den potenten Suchtdrogen genügend entgegenwirken?

In unserem Gehirn gibt es ein Belohnungssystem und dieses System wird durch alle Suchtdrogen aber – so weit wir wissen – auch durch alle anderen angenehm empfundenen Reize und Reizerwartungen stimuliert: Schon die Aussicht auf Essen, Trinken, Sex, Wärme wenn wir frieren, Schmerzlinderung, Geld, Abenteuer etc. ist in der Lage an der Basis des Grosshirns einen Belohnungseffekt in Form von Dopaminausschüttung im Nucleus accumbens auszulösen, genau so wie es durch Opioide, Kokain, Nikotin, Benzodiazepine (z.B. Rohypnol®), Alkohol und sogar Cannabiswirkstoffe geschieht. Nicht zum Golde drängt uns, ach wir Armen, sondern zur Ausschüttung des einfachen Botenstoffs Dopamin in einem Fingerhut von Nervengewebe in einem sehr urtümlichen Grosshirnteil.

**Abb.2:** Das Belohnungssystem und die mesolimbische Dopaminbahn sind ein naturwissenschaftliches Modell zur Erklärung von Sucht und süchtigem Verhalten: Exogen zugeführte Suchtdrogen und endogene Substanzen wie das Endorphin (ein endogenes opioides Peptid), Noradrenalin oder GABA (Gamma-Amino-Buttersäure) modulieren die Nervenaktivität der Dopaminbahn und führen zu Dopaminfreisetzung im Nucleus accumbens an der Basis des Grosshirns. Alle angenehm empfundenen Reize führen im Nucleus accumbens zu Dopaminausschüttungen und werden so zu Belohnungsreizen (Chiara 1992, Stolerman 1992, Koob 1992, 1996, Nestler 1996, Nutt 1996, Seidenberg 1997).



Es ist nicht übertrieben zu sagen, dass all unser Denken und Handeln auf die Stimulation des Belohnungssystems ausgerichtet ist. Es ist die eigentliche Wahrheit unseres Denkens. Nur eine Intension,

welche am Belohnungssystem einen Reiz auslösen kann, gelangt zur Ausführung. Erst ein Gedanke, der belohnt wird am Nukleus accumbens wird vollständig.

Schön, wahr und richtig ist, was sich in der Währung Dopamin im Belohnungssystem auszahlen kann. Falsche, schädliche und unwichtige Gedanken und Nervenregungsmuster werden dadurch erkannt, dass sie im Belohnungssystem nicht verstärkt werden und durch bessere Einfälle überspielt, ausgelöscht oder integriert werden. Hier lang und nicht dorthin oder gar in beide Richtungen gleichzeitig: Das integrierte zielgerichtete Zusammenspiel unserer Motorik wird am Belohnungssystem vorbereitet und entschieden. Die Einheit des Denkens wird erst durch das Belohnungssystem hergestellt. Sich widersprechende, einzeln durchaus lustvolle Gedanken oder Intensionen können sich in ihrer Wirkung im Belohnungssystem aufheben. Erst fortgesetzt und zusammengesetzt einen Belohnungsreiz versprechende Nervenaktivität wird durch das Belohnungssystem verstärkt und gelangt zur Ausführung. Die Suche nach einem höheren Sinn ist notwendig für die Konsistenz unseres Handelns.

Bewusstsein und Identität, ja sogar Lebenssinn sind mit unserem Belohnungssystem offensichtlich eng verknüpft. Durch Suchtdrogen wird das Bewusstsein eingeengt, Identität aufgelöst und der Lebenssinn geschwächt. Wie können positive Reize den potenten Suchtdrogen entgegenwirken, wo sie doch dasselbe System benutzen müssen?

Jesus Christus, höchste Stufen der tiefsten Erkenntnis, die große Liebe und andere bekehrende Gestalten, Gemeinschaften oder Ereignisse können grundsätzliche Motivations- und Verhaltensänderungen erzeugen, die eine dauerhafte Durchbrechung einer Abhängigkeit ermöglichen. Solcherweise vermitteltes Heil vermag gelegentlich schlimmstes Leiden zu lindern fordert aber oft den höchsten Preis. Die bekannte Gefahr ist eine erneute Fixierung auf einen eingeengten Bereich von Belohnung verheissenden Lebensmöglich-



keiten. Die Suche nach dem Höchsten, Tiefsten und Allumfassendsten ähnelt der Sucht. Und doch bedürfen wir alle umfassender, identitätsstiftender Sinn- und Leitbilder, da wir sonst Gefahr laufen, keine Ketten von Gedanken bilden zu können, Ambivalenz nicht auflösen zu können und in bewegungsloser Hin- und Hergerissenheit unterzugehen. Der Wettstreit von Mythen, Religionen und Ideologien, der Streit um die Macht über die Menschen, ist der Streit um den Abglanz im individuellen Belohnungssystem, um das dopaminerge Aufleuchten im Nucleus accumbens. Dieser Streit wurde in den vergangenen Jahrtausenden mit grossem Erfolg geführt. Macht liess sich damit tatsächlich erringen und festigen. Kommt diese Art der Geschichte in unseren Tagen zu einem Ende?

Obwohl wir immer mehr Auswahl an Identifikationsmöglichkeiten haben, decken diese immer kleinere Ausschnitte unserer Existenz ab. Eine kohärente Identität lässt sich mit den angebotenen Versatzstücken immer weniger konstruieren. Identität wird ausgehöhlt. Individueller Lebenssinn ist immer unerreichbarer. Aber die diesen Mangel überspielenden polarisierten Diskussionen werden beliebtes Gesellschaftsspiel bleiben. Und immer noch gilt: Wehe denen, welche als Betroffene unter die Räder dieses Spiels kommen.

Zu Recht werden Normen gefordert; und zu Recht wird der Normenzerfall beklagt. Die nüchterne Erkenntnis, dass weder eine beliebig tolerante, pluralistische Gesellschaft ohne Verhaltensschranken noch eine Nation mit eng definierten und strikt durchgesetzten Regeln im internationalen Konkurrenzdruck überleben kann, erzeugt allein auch noch keine gesellschaftliche Ethik. Aus dem hohlen Bauch können moralische Werte nicht kreierte werden. Alte Werte haben sich oft abgenutzt. Aber nicht alle! Ein ganzes Ensemble von Grundrechten scheint sich weltweit immer besser durchzusetzen.

Was seriöserweise bleibt, ist pragmatisches, erfolgskontrolliertes Handeln. Für den Drogenbereich bedeutet das, das Festhalten an der Prioritätenliste von realistischen Zielen:

- Senkung der Morbidität und Mortalität,
- Minimierung des illegalen Marktes und des Konsums,
- Verbesserung der sozialen Integration und Minimierung der Belastung der Öffentlichkeit,
- Minimierung der gesamtgesellschaftlichen Kosten.

Polizeilich-justitielle Mittel sind unabdingbar für die Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung und haben einen fraglichen Nutzen zur Behauptung der Norm «Drogen sind nicht gut». Für die übrigen drogenpolitischen Ziele können Polizei und Justiz kaum einen positiven Beitrag leisten. Die Einflussmöglichkeiten einer guten Sozialpolitik sind vielleicht grösser aber ebenfalls beschränkt. Nicht ausgereizt sind die Möglichkeiten der allgemeinen medizinischen Behandlung (Dole 1988, Uchtenhagen 1994, eidgenössische Betäubungsmittelkommission, Fuchs 1995).

Der Handlungs- und Behandlungsbedarf ist nach wie vor sehr hoch. Die Zahl der Drogentoten wurde jahrelang drastisch unterschätzt (Heckmann 1993, Bornemann 1995, Rehm 1995, Spuhler 1995, Groenemeyer 1996, Seidenberg 1996). Nicht nur die polizeilich festgestellten 300 bis 400 «Drogentoten» durch Heroinüberdosis sondern darüberhinaus auch die 300 Aids-toten, welche sich durch Fixen angesteckt hatten, die Gelbsuchtopfer und die an Blutvergiftung Verstorbenen müssen gezählt werden. Mit 750 bis 1'000 jährlichen Todesfällen sind die Folgen des illegalen Drogenkonsums in der Schweiz die häufigste Todesursache im mittleren Lebensalter. Mehr Drogenabhängige müssen in Behandlung gebracht werden.

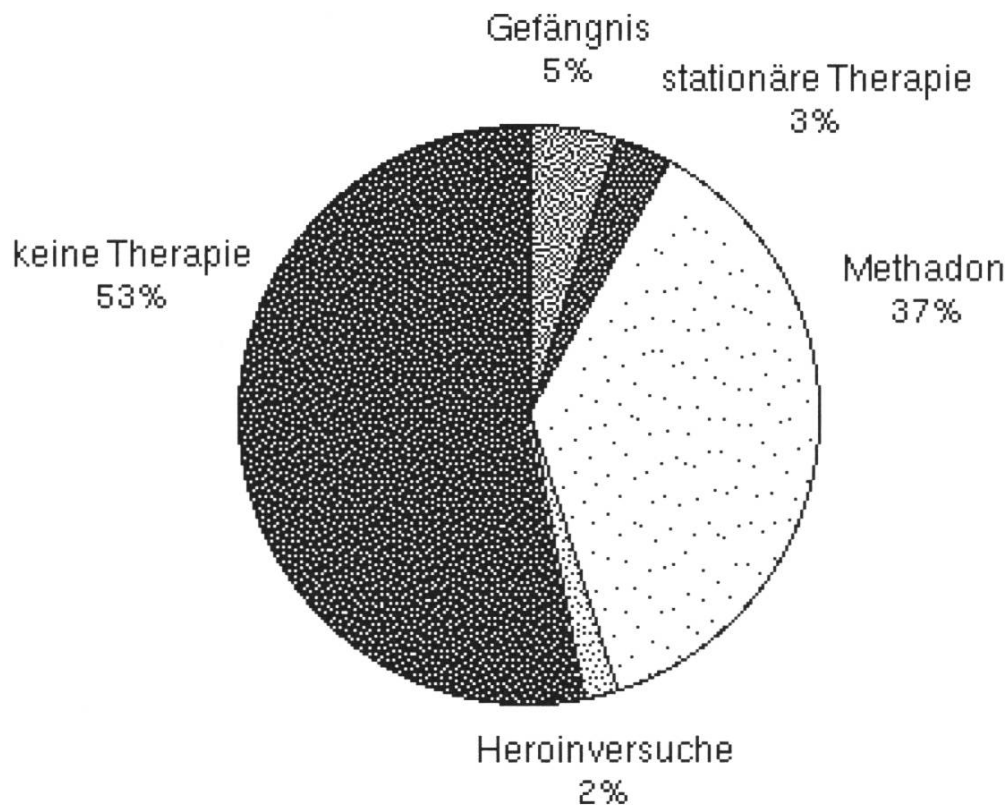
Die Präambel des Betäubungsmittelgesetzes sah schon 1951 als hauptsächlichen Gesetzeszweck vor, die Süchtigen in Behandlungen zu bringen. Heute weiss man, dass anhaltende Behandlungen die gesundheitlichen Chancen von Heroinabhängigen am meisten erhö-

hen, sie am besten vom illegalen Markt abhalten und sozial reintegrieren.

Mit Entzugsbehandlungen und Langzeittherapie auf freiwilliger oder unfreiwilliger Basis kann nur eine kleine Minderheit der Drogenabhängigen in Behandlungen gebracht und gehalten werden. Es gibt keine fundierten Hinweise, wie diese Zahl mit stationären Behandlungen erhöht werden kann. Sogar ob abstinenzorientierte Behandlungsansätze überhaupt die Krankheitsanfälligkeit und Sterblichkeit von Heroinabhängigen senken, ist zweifelhaft.

Mit der Verordnung von schluckbarem Methadon konnte die Zahl der behandelten Heroinabhängigen in der Schweiz in den vergangenen 10 Jahren auf fast 50% erhöht werden. Die Hälfte der Süchtigen lebt etwas weniger gefährdet. Mit Methadon werden die Gefahren des Drogenkonsums nicht beseitigt aber reduziert (Ladewig 1984, Ball 1991, Rezza 1992). Beispielsweise wurde die Chance von Heroinabhängigen, mit HIV infiziert zu werden, in der Schweiz fast geviertelt. Die ärztlich kontrollierte Drogenabgabe schien Anfang der 90er Jahre aus medizinischer Sicht das aussichtsreichste Mittel, um die Krankheitsanfälligkeit und Sterblichkeit eines möglichst grossen Anteils der Süchtigen zu vermindern. Heute – nach erfolgreichem Abschluss der Heroinversuche – kann dies noch mit grösserem Nachdruck gesagt werden.

**Abb.3:** Behandlung der 32'000 Drogenabhängigen in der Schweiz: Die Hälfte der Drogenabhängigen ist nach wie vor nicht in Behandlung, obwohl damit die Probleme am besten vermindert werden könnten. Nur rund 2'500 sind in qualifizierten, abstinenzenorientierten, stationären Behandlungen oder in Gefängnissen; 12'000 bis 14'000 sind in methadongestützten Behandlungen (BAG 1995).



Die rasche Ausweitung der Möglichkeiten zur Verordnung von Opioiden inklusive Heroin ist aufgrund allen Wissens das erfolgversprechendste Mittel gegen tödliche Überdosierungen, zur Prävention von Virusinfektionen und zur Durchführung von langzeitigen Behandlungen gegen Aids oder chronische Hepatitis. Die Verordnung von Opioiden wie Methadon oder Heroin ermöglicht am besten, eine grosse Zahl von Heroinabhängigen in Behandlungen aufzunehmen und zu halten. Die medizinischen Überlegungen sprechen klar dafür, die ärztlich kontrollierte Abgabe von Opioiden so rasch wie

möglich allen Abhängigen zugänglich zu machen, welche nicht mit anderen Behandlungsmethoden behandelt werden können. Die Behörden werden sofort Ausnahmegewilligungen für die Verordnung von Heroin an Heroinabhängige erlassen müssen. Das Bundesgesetz über die Betäubungsmittel erlaubt die Verwendung von Heroin seit 1975 ausnahmsweise zu Zwecken der wissenschaftlichen Forschung, für Bekämpfungszwecke und für eine beschränkte medizinische Anwendung. Die beschränkte medizinische Anwendung von Heroin wurde durch die parlamentarische Beratung ins Gesetz aufgenommen: Es sollte möglich bleiben, Schwerstkranken auch mit Heroin zu helfen, wenn es aufgrund der anerkannten Regeln der medizinischen Wissenschaft notwendig wäre. Zur Zeit der Beratungen über das Betäubungsmittelgesetz gab es noch keine schwerkranken Drogenabhängigen und das heutige Massenelend der Fixer war noch unbekannt. Der Gesetzgeber zielte damals genau auf solche unvorhergesehenen Entwicklungen und wollte dazu die Möglichkeit zur Behandlung mit Heroin offen halten.

Universitäre Institute und das Bundesamt für Gesundheit haben gemäss den anerkannten Regeln der medizinischen Wissenschaften festgestellt, dass heroingestützte Behandlungen von Opioidabhängigen erfolgreich und lebensrettend sein können. Mir scheint es unerträglich und mit den allgemeinen Rechtsgrundsätzen nur schwer vereinbar, dass man nun Politik und Volk über das Leben dieser Menschen abstimmen lässt.

## Literatur

- BAG, Bundesamt für Gesundheitswesen: Das Drogenproblem im Spiegel der Statistik. Nationale Indikatoren zur Entwicklung des Konsums illegaler Drogen. Bundesamt für Gesundheitswesen, Bulletin 1995, 29: 6–9
- Bornemann R.: Harm Reduction in Deutschland. In Gözl J. (Hrsg.): Der drogenabhängige Patient. Urban & Schwarzenberg, München Wien Baltimore 1995, ISBN 3-541-12291-9
- Chiara G. Di, North RA.: Neurobiology of opiate abuse. *TiPS, Trends in pharmacol Sci* 1992, 13: 185–193
- Dole V.P., 1988: Implications of methadone maintenance for theories of narcotic addiction. *JAMA* 1988;260: 3025–3029 oder in *Methadone treatment works: A compendium for methadone maintenance treatment. CDRWG Monograph Nr. 2:Dec. 1994: 12–18*
- Eidgenössische Betäubungsmittelkommission, 1995: Methadonbericht. Suchtmittlersatz in der Behandlung Heroinabhängiger in der Schweiz. Dritte Auflage. Arbeitsgruppe Methadon der Subkommission Drogenfragen der eidgenössischen Betäubungsmittelkommission. BAG, Bern
- Fuchs W.J.: Langzeitverläufe. In Gözl J. (Hrsg.): Der drogenabhängige Patient. Urban & Schwarzenberg, München Wien Baltimore 1995, ISBN 3-541-12291-9
- Fuchs W.J., Gözl J.: Nosologie der Drogenabhängigkeit. In Gözl J. (Hrsg.): Der drogenabhängige Patient. Urban & Schwarzenberg, München Wien Baltimore 1995, ISBN 3-541-12291-9
- Groenemeyer A.: Politiques en matière de drogues et mortalité des toxicomanes en Europe. Centre national de la recherche scientifique, Paris, *CESDIP Bulletin* Sep 1996, 9(4)
- Heckmann W., Püschel K., Schmoldt A., Schneider V., Schulz-Schaefer, W., Soellner R., Zenker C., Zenker J.: Drogennot- und -todesfälle: eine differentielle Untersuchung der Prävalenz und Ätiologie der Drogenmortalität. Band 28 Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit. Nomos Verlagsgesellschaft Baden-Baden 1993

- Koob G.F.: Drug addiction: the Ying and Yang of hedonic homeostasis; minireview. *Neuron* 1996, 16:893–896
- Koob G.F.: Drugs of abuse: anatomy, pharmacology and function of reward pathways. *TIPS* 1992, 13:177–184
- Ladewig D.: Katamnesen bei Opiatabhängigkeit. In *Langzeitverläufe bei Suchtkrankheiten*, Dieter Kleiner Hrsg. 1984: 151–161
- Nestler E.J., 1996: Under siege: the brain on opiates; minireview. *Neuron* 16:897–900
- Nutt D.J.: Addiction: Brain mechanisms and their treatment implications. *Lancet* 1996, 347:31–36
- Olds J. 1976: Rewards and drive neurons. In Waquier A., Rolls E.T. (eds). *Brain stimulation rewards*. Elsevier, Amsterdam – Oxford – New York: 1–27
- Rehm J.: Aktuelle Prävalenz des Konsums illegaler Drogen in der Schweiz. Neue Daten aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (Current Incidence of Illegal Drug Consumption in Switzerland), *Drogalkohol* 1994, 2: 85–94
- Seidenberg A.: Illegale Drogen sind in der Schweiz im mittleren Lebensalter die häufigste Todesursache. *Neue Zürcher Zeitung* 19. Dez. 1996, 296: 15
- Seidenberg A., Honegger U.: *Methadon, Heroin und andere Opioide – Medizinisches Manual für die ambulante opioidgestützte Behandlung*. Verlag Hans Huber, Bern 1997 (in press)
- Spuhler Th.: *Todesursachenstatistik. Tabellen 1994*. Bundesamt für Statistik (Hrsg.), 1995 Bern
- Stolerman I.: Drugs of abuse: behavioural principles, methods and terms *TIPS* May 1992, 13: 170–176
- Uchtenhagen A., Gutzwiller F., Dobler-Mikola A., Hättich A.: *Versuche für eine ärztliche Verschreibung von Betäubungsmitteln, Studienprotokoll der Begleitevaluation, (Prove-Gesamtforschungsplan)*, BAG Juni 1994
- Uchtenhagen A., Gutzwiller F., Dobler-Mikola A.: *Versuche für eine ärztliche Verschreibung von Betäubungsmitteln, zweiter Zwischenbericht der Forschungsbeauftragten*. Institut für Suchtforschung & Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Univ. Zürich, 1996